04/2013 21,90 zł [w tym 8% VAT]

CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW

CHIP MA 20 LAT!

20 LAT MINĘŁO: Przeczytajcie, o czym pisaliśmy w 1993 r.! 107

EKSTRA DODATEK



MULTIMEDIALNE CENTRUM ZA GROSZE

KOMPUTER MARZEŃ!

SAM ZRÓB KOMPUTER, który będzie nagrywał TV oraz odtwarzał filmy i muzykę 94

ZNIŻKI!

Tańsze KSIĄŻKI dla czytelników CHIP-a, czytaj więcej 76



MYŚLISZ, ŻE SKASOWAŁEŚ?

Jak skutecznie odzyskiwać dane i kasować te, których nikt nie powinien zobaczyć 64

INTERNET JEST CENZUROWANY!

Swastyki – tak, piersi – nie?
Korporacje decydują, co możesz oglądać 36

WŁASNY MONITORING

Warsztat krok po kroku: Wystarczy 15 minut, żeby zabezpieczyć swój dom 90



PEŁNE WERSJE!



Zobacz, z czyich części na prawdę składają się sprzęty znanych marek 70

To, co masz najcenniejszego



Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Pieniądze szczęścia nie dają, mówi przysłowie. Co prawda, powszechnie wiadomo też, że znacząco uprzyjemniają życie, ale tym razem nie chodzi mi o rozdźwięk między mądrościami ludowymi a rzeczywistością. Chodzi mi o to, że jeśli lepiej się zastanowić, okazuje się, iż to nie pieniądze i nie dobra materialne są dla nas najcenniejsze. Zalane mieszkanie można wyremontować. Zgubiony czy ukradziony telefon zastąpić nowym. Popsuty komputer naprawić. Nigdy nie odzyskamy jednak utraconych, skasowanych danych – zdjęć bliskich ludzi, filmów przypominających najpiękniejsze chwile albo dokumentów, których zawartości nie da się odtworzyć. To, co najcenniejsze – nasze uczucia, informacje, emocje, wiedza – jest związane z czymś równie niematerialnym co one: bitami reprezentowanymi przez stan pola magnetycznego. A więc nie odzyskamy raz utraconych wspomnień? Zapomnianej wiedzy? Wymazanych bitów?

Wiecie równie dobrze jak ja, że to możliwe. Możliwe, ale czasem naprawdę trudne, wymagające ostrożności i odpowiednich narzędzi. Postanowiliśmy zgromadzić najważniejsze informacje o odzyskiwaniu danych, nie ograniczając się przy tym do komputerów działających pod kontrolą Windows czy danych zapisanych na dyskach HDD, ale badając też problematykę nowoczesnych napędów SSD oraz urządzeń mobilnych z Androidem.. Piszemy o tym na stronie 64 – przeczytajcie koniecznie.

Mijają lata i zupełnie niespodziewanie okazało się, że wkrótce przypada pewna okrągła rocznica: kiedy ten numer magazynu znajdzie się w waszych rękach, mijać będzie dokładnie 20 lat CHIP-a w Polsce. Dwadzieścia lat to w ogóle całkiem sporo czasu, ale w świecie technologii to wręcz całe wieki. Pamiętacie, o czym pisaliśmy w 1993 roku? Nie? To zajrzyjcie koniecznie na stronę 106, gdzie zamieściliśmy wybrane artykuły z pierwszego wydania polskiego CHIP-a! Warto!

Czasy się zmieniają, a my zmieniamy się z nimi, starając się oferować wam coraz więcej ciekawych, unikalnych i wiarygodnych informacji. Dlatego – jak już pewnie zauważyliście – wraz z tym numerem CHIP-a otrzymujecie dodatek specjalny poświęcony w całości smartfonom, mobilnym systemom operacyjnym, aplikacjom i akcesoriom. Znajdziecie tam porównania i testy urządzeń, przewodnik zakupowy, polecane przez nas, ciekawe, niezwykłe i zabawne aplikacje oraz wiele porad na temat mobilnego Internetu, bezpieczeństwa i robienia zdjęć telefonem. A w następnym numerze... Ale nie, to dopiero za miesiąc!

Konstanty Młynarczyk
konstanty.mlynarczyk@chip.pl



NA PŁYCIE DVD Pakiet do szyfrowania i deszyfrowania plików | Ochrona prywatności – skuteczne usuwanie plików, danych oraz historii przeglądanych stron WWW | Aplikacja do nagrywania i authoringu płyt | Pakiet bezpieczeństwa bazujący na ESET NOD32 Antyvirus | Zestaw narzędzi plikowych i dyskowych

Opis programów zamieszczonych na płycie DVD wraz z instrukcjami dotyczącymi instalacji na 82

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

W NUMERZE 04/2013

TRENDY



AKTUALNOŚCI

PREMIERY

TESTY, TECHNIKA, PORADY



Przeżyjmy to jeszcze raz: pierwszy numer CHIP-a z kwietnia 1993 roku.

STAŁE RUBRYKI

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Tomasz Kulas, Andrzej Pająk, Jerzy Gozdek
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Grzegorz Bziuk, Michał Kołodziejczyk, Jakub Korn, Jakub Miśkiewicz, Adam Suraj, Hieronim Walicki
Okładka: Piotr Sokołowski

Serwis internetowy:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Redaktor prowadzący: Tomasz Kulas
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski, Stanisław Kruk

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Zarząd: Justyna Namięta, Christian Fiedler
Sekretariat: tel.: 22 44 88 301
Prokurent/Dyrektor Finansowy: Tomasz Dziekan
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 44 88 404

Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 347, faks: 22 44 88 003
Senior Advertising Management:
Konrad Gacki, Agnieszka Kieszczyńska, Małgorzata Gurbała

Handlowcy:
Piotr Ciechowicz, tel.: 22 44 88 491, e-mail: piotr.ciechowicz@burdamedia.pl
Mariusz Szemis, tel.: 22 44 88 455, e-mail:mariusz.szemis@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 44 88 471, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Online Sales:
Agnieszka Sass-Szczepkowska tel.: 22 44 88 497,
e-mail: agnieszka.sass@burdamedia.pl
Paweł Kopacki tel.: 22 44 88 494,
e-mail: pawel.kopacki@burdamedia.pl

Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364,
e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski, Łukasz Lewandowski

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar,
e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Media Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty:
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 – 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju),
Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o.,
ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x







Jesteśmy na facebook.com/CHIPPL

NAJLEPSZE ALTERNATYWNE KOMUNIKATORY

Rynek krótkich wiadomości tekstowych powoli wymyka się operatorom telefonii komórkowej. Użytkownicy migrują do bezpłatnych, mobilnych komunikatorów alternatywnych, które pozwalają wysłać więcej niż sam tekst. WhatsApp jest liderem, dużo potrafi, ale ma ogromne problemy z bezpieczeństwem. Oto alternatywy:

SKYPE



Zakupiony przez Microsoft system komunikacyjny ma 45,5 miliona użytkowników. Największą zaletą jest zabezpieczenie przed inwigilacją.

FACEBOOK MESSENGER



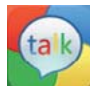
Największy konkurent WhatsApp. W przyszłości również użytkownicy bez konta na Facebooku będą mogli korzystać z tego komunikatora.

HIKE



Za pomocą pochodzącego z Indii komunikatora można wysyłać również wiadomości na tradycyjne telefony (pierwsze 100 jest bezpłatne).

GOOGLE TALK



Zainstalowany domyślnie na wszystkich urządzeniach z Androidem, jest wygodny przede wszystkim dla użytkowników serwisów Google'a.

JOYN



Opracowany wspólnie przez kilka telekomów (m.in. Vodafone i T-Mobile), dostępny dla ich klientów i w zależności od abonamentu kosztuje tyle co SMS.

LINE



Line ma już ponad 76 milionów użytkowników. Podobnie jak w Skypie, użytkownicy mogą nie tylko czatować, ale także komunikować się przez wideo.

1000

razy mniej danych

Zazwyczaj SMS kosztuje tyle co minuta rozmowy, ale na wysłaną wiadomość przypada tylko jedna tysięczna danych minutowej rozmowy.

51 600 000 000

SMS-ów w Polsce

Urząd Komunikacji Elektronicznej szacuje, że Polacy w roku 2011 wysłali w sumie 51,6 miliarda krótkich wiadomości tekstowych. W roku 2011 było to zaledwie 4 miliardy mniej. Polacy wysyłają średnio o 200 SMS-ów więcej niż Niemcy czy Holendrzy, ale mniej niż Francuzi i Portugalczycy.

1980

pierwszy czat online

Przed ponad trzydziestu laty uruchomiono pierwszy serwer czatu online CompuServe CB Simulator. Miał czterdzieści pokojów czatu – bez żadnych reklam.

80

centów za aplikację

Po bezpłatnym rocznym korzystaniu użytkownicy Androida mieli płacić za WhatsApp 80 centów. Rozpętała się burza, po której odstąpiono od żądania pieniędzy.

ZABÓJCA SMS-A: WHATSAPP



Komunikator WhatsApp u wszystkich wywołuje mrowienie w brzuchu: operatorzy GSM obawiają się o swoje zyski, a użytkownicy o bezpieczeństwo danych. ROMAN WOLAŃSKI

21 000 000 mniej SMS-ów niż w roku 2011 zostało wysłane według Vodafone w ostatnie święta Bożego Narodzenia. Nie dlatego, że ludziom odechciało się pisać – operatorzy przypuszczają, iż za spadek odpowiadają bezpłatne serwisy czatowe dla smartfonów. Największy operator usługi WhatsApp na całym świecie przepuszcza przez swoje serwery ponad dziesięć miliardów wiadomości dziennie. Firma Ovum specjalizująca się w analizie rynku IT oraz mobilnego szacuje, że przez takich operatorów koncerny telekomunikacyjne tracą około 14 miliardów dolarów rocznie. Szef WhatsApp Brian Acton w wywiadzie przedstawia sprawę zupełnie inaczej: „Popieramy przejście na umowy o transmisję danych – firmy telekomunikacyjne na tym skorzystają". Liczby przyznają mu rację, bo tylko w Boże Narodzenie transfer danych wzrósł w Vodafone w porównaniu z poprzednim rokiem o ponad 35 proc.

100 krajów – setki razy najlepiej sprzedająca się aplikacja. Popularności bezpłatnego komunikatora WhatsApp dorównuje tylko tajemniczość założycieli firmy, którzy ekstremalnie stronią od wywiadów: Brian Acton i Jan Koum mogą mieć około 35 lat, swój wiek i wizerunek utrzymują w tajemnicy. Krótko po założeniu mobilnego serwisu czatowego liczba użytkowników gwałtownie rośnie. Obaj milczą na temat przyszłych planów WhatsApp. Firmy takie jak Facebook, które – jak mówi menedżer Facebooka Peter Deng – „bardzo dużo zainwestowały w mobilne komunikatory", widzą w WhatsApp przyszłość telekomunikacji. Logiczna konsekwencja nastąpi być może wkrótce: plotki mówią, że Facebook rozmawia o przejęciu – jednak obie firmy to dementują.

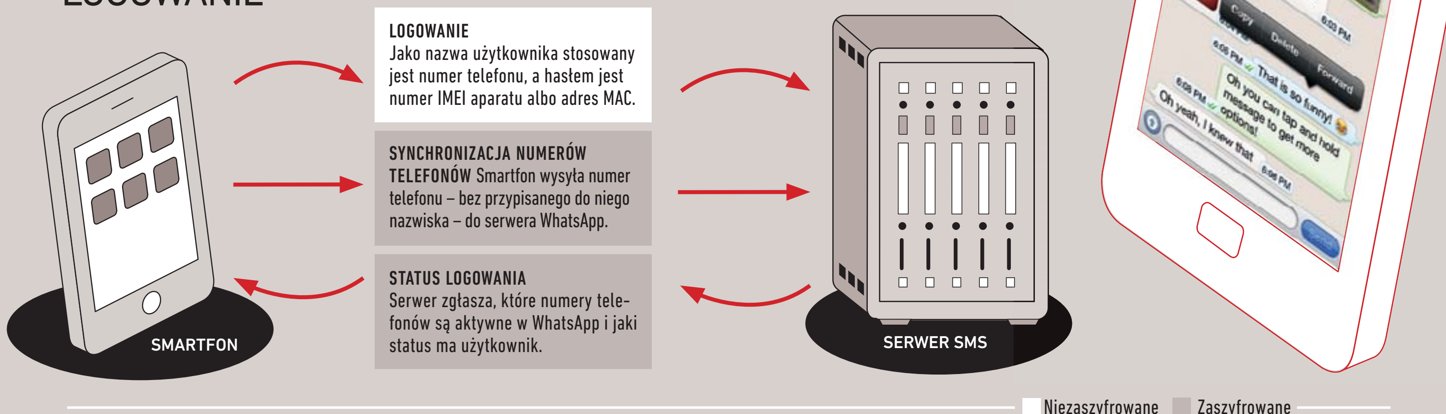
300 milionów użytkowników ma WhatsApp – z tendencją rosnącą, bo serwis jest dla nich przyjazny: bezpłatny, bez reklam i poważny. Producent zapewnia, że nie sprzedaje żadnych danych użytkowników – jedyne gromadzone informacje to numery telefonów niezbędne do komunikacji. Wszystko to brzmiałoby lepiej, gdyby nie luki w zabezpieczeniach: co chwila na jaw wychodzą nowe, które są zamykane dopiero po miesiącach – o ile w ogóle.

Fot.: ABB Ilustracja: Harry Fuchsloch; Źródło: URE, Ministerstwo Gospodarki

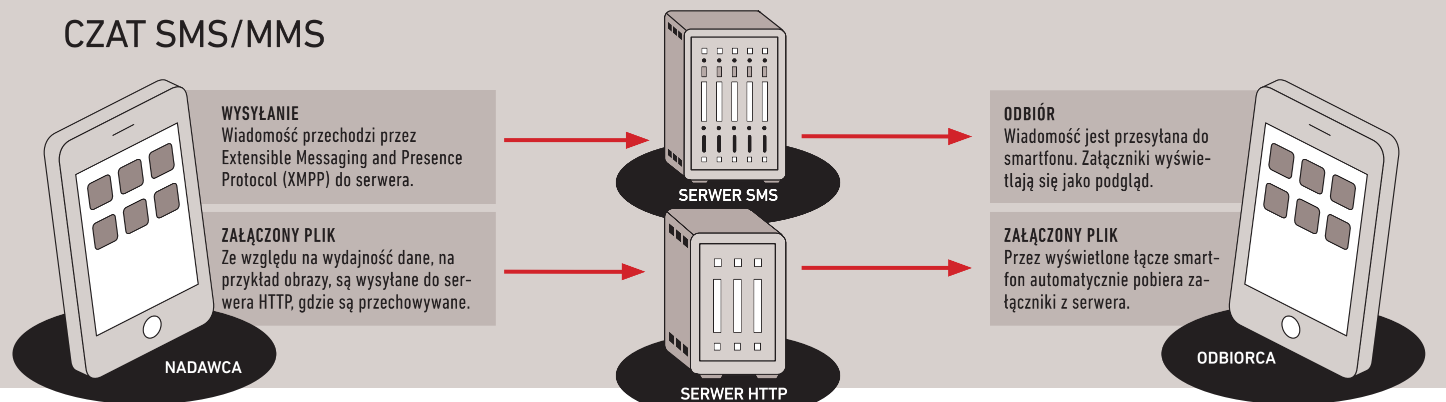
TAK DZIAŁA USŁUGA WHATSAPP

Komunikacja przez WhatsApp odbywa się podobnie jak w przypadku SMS-a: nadawca wysyła wiadomość do odbiorcy przez serwer użytkownika. Różnica w porównaniu z klasycznym komórkowym SMS-em: dane konta w WhatsApp można stosunkowo łatwo wykraść.

LOGOWANIE

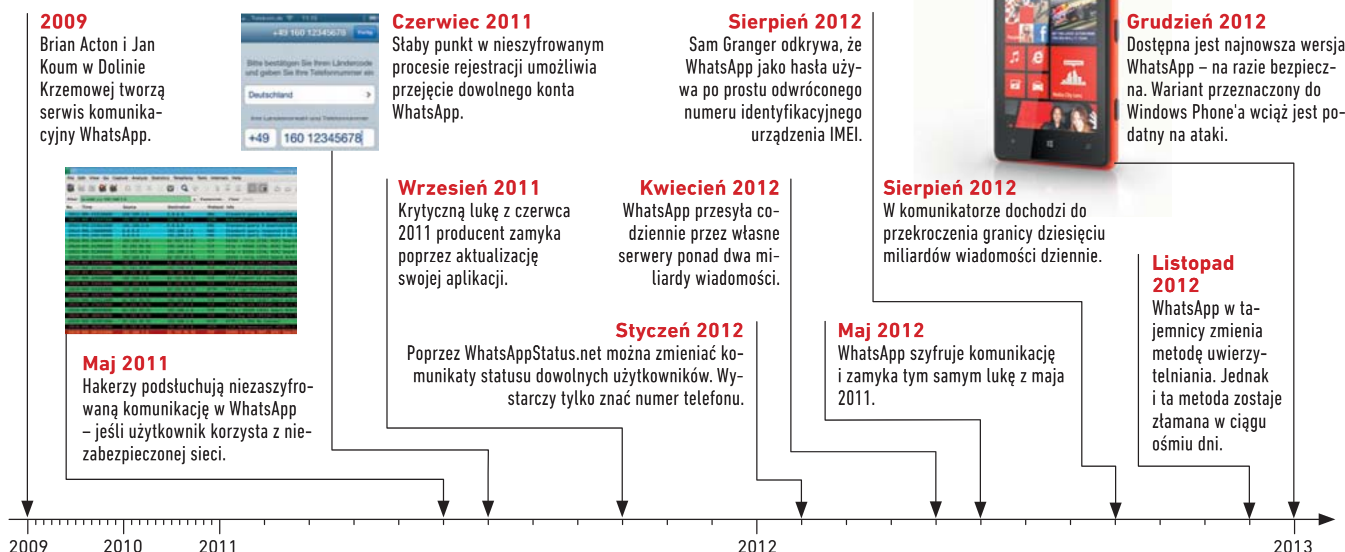


CZAT SMS/MMS



OŚ CZASU: MASOWE LUKI W ZABEZPIECZENIACH

Użytkownicy usługi WhatsApp chcą przede wszystkim jednego: prostego logowania i obsługi. Nazwę użytkownika i hasło określają serwer WhatsApp i smartfon, jednak według zbyt prostego wzorca. Takie luki w zabezpieczeniach występują w WhatsApp regularnie.



W SKRÓCIE

Szef Apple'a nie chciał wojny z Samsungiem

Obecny dyrektor generalny Apple'a, Tim Cook, był przeciwny pozywaniu firmy Samsung za naruszenie patentów, głównie ze względu na bliską współpracę w zakresie dostaw części. Jednak jak donosi agencja Reuters, to Steve Jobs, czyli poprzedni dyrektor, podjął ostateczną decyzję o pozwaniu koreańskiego producenta za naruszenie patentów dotyczących wzornictwa „iProduktów".
Cook, który został namaszczony przez nieżyjącego już współzałożyciela Apple'a na swojego następcę, miał uważać, że współpraca między dwoma gigantami jest ważniejsza od patentowych animozji. W 2011 roku firma z Cupertino była największym klientem Samsunga, a jej zamówienia na części (m.in. ekrany i układy scalone) opiewały na kwotę 8 mld dolarów.



Chromebook w wersji maxi

Chromebook to seria niedrogich komputerów działających pod kontrolą mocno internetowego systemu Google Chrome OS. Do tej pory, decydując się na Chromebooka, mogliśmy wybierać pomiędzy komputerami firm Lenovo, Samsung lub Acer. Wszystkie urządzenia charakteryzował taki sam, niezbyt duży ekran wielkości 11,6 cala o rozdzielczości 1366×768 pikseli.
Komputer firmy HP ma być większy, jednak 14-calowa matryca będzie miała dokładnie taką samą rozdzielczość. Pozostałe parametry modelu z serii Pavilion to: 2-rdzeniowy procesor Celeron 1,1 GHz, 2 GB pamięci RAM i dysk SSD o pojemności 16 GB. Takie same podzespoły ma m.in. Chromebook od firmy Acer. Niestety, powiększając ekran nie zadbano jednocześnie o większą baterię. Ogniwo w komputerze HP wystarczy na nieco ponad 4 godziny pracy.



Mobilny kompan od Asusa

MeMO to skrót od „My Mobile. My Moment", który odzwierciedla ideę tabletu stworzonego dla osób będących w ciągłym ruchu. Tablet zawiera ekran HD o przekątnej długości 10,1 cala, rozdzielczości 1280×800 i 10-punktowej matrycy multidotykowej, pozwalającej na łatwą obsługę aplikacji w systemie Android. Technologia IPS zapewnić powinna przyzwoitą jakość obrazu i szerokie kąty widzenia (170 stopni). MeMO Pad Smart ma 9,9 mm grubości i waży 580 g. Wyposażono go w czterordzeniowy procesor Nvidia Tegra 3. Tablet może pracować na baterii, jak podaje Asus, przez osiem i pół godziny. Folio Key to opcjonalny dodatek w postaci składanego ochronnego pokrowca. Ma on wbudowaną klawiaturę Bluetooth i podstawkę, która utrzymuje wyświetlacz pod kątem podczas oglądania filmów i pisania. Klawiatura korzysta z własnej baterii, która pozwala nawet na miesiąc pracy bez konieczności ładowania. Tablet ma kosztować równowartość 299 dolarów.



Windowsowe aplikacje na Androidzie

Trwają prace nad narzędziem Wine (WINdows Emulator tudzież Wine Is Not an Emulator) do mobilnego Linuksa. To oznacza, że wkrótce będzie można uruchamiać aplikacje przeznaczone do Windows na Androidzie. Do tej pory aplikacja pozwalała na uruchomienie programów przygotowanych dla Windows na systemach uniksowych, w tym różnych dystrybucji Linuksa i Mac OS X. Przeniesieniem Wine na system operacyjny Google'a zajmuje się Aledandre Julliard, autor oryginalnego projektu.

Supersmartfon za tysiaka

Yarvik, firma znana dotychczas głównie z tańszych tabletów, wprowadza do oferty mocne smartfony w rozsądnej cenie. Ingenia X1 wyposażona jest w: 5,3-calowy wyświetlacz IPS o rozdzielczości 540×960 pikseli, dwurdzeniowy procesor Cortex z taktowany częstotliwością 1 GHz, 1 GB pamięci RAM, 4 GB wbudowanej pamięci flash, gniazdo kart microSD, 8-megapikselowy aparat cyfrowy z funkcją kręcenia filmów 720p, drugą kamerę do wideorozmów, odbiornik GPS, Wi-Fi i Bluetooth oraz baterię o pojemności 2700 mAh, która ma zapewnić do 7 godzin odtwarzania wideo, 7 godzin rozmów lub 288 godzin czuwania. Wszystkim zawiaduje system Android ICS. Zaletą smartfonu są też dwa gniazda na karty SIM. Urządzenie ma 10 mm grubości, zaś waży 183 gramy. Cena: 999 złotych.





Smartfon dla milionera

Vertu Ti wyposażony jest w system Android Ice Cream Sandwich. Ma 3,7-calowy ekran o rozdzielczości 480×800 pikseli, pokryty superwytrzymałym szkłem szafirowym. Za wydajność odpowiada dwurdzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon S4 oraz gigabajt pamięci RAM. Do tego dochodzą 64 gigabajty pamięci masowej, ośmiomegapikselowy aparat i 1,3-megapikselowa kamera do wideorozmów. Układ dźwiękowy powstał przy współpracy z Bang & Olufsen. Smartfon jest ręcznie robiony w Anglii i ma być odporny na uszkodzenia, a zarazem lekki i elegancki, dzięki obudowie wykonanej z tytanu. Ponadto kupując Vertu Ti, dostajemy w pakiecie obsługę concierge'a. Otóż zespół osób stale czuwa pod telefonem, by wspomóc właściciela Vertu w takich czynnościach, jak rezerwacja biletów na jakieś wydarzenie albo stolika w najlepszej restauracji czy wynajęcie limuzyny.
Za telefon zapłacimy równowartość 10 tysięcy dolarów.

W SKRÓCIE



Wojna o LTE rozstrzygnięta

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej rozstrzygnął przetarg na rezerwację częstotliwości z pasma 1800 MHz dla świadczenia mobilnych usług szybkiego Internetu. Najwyżej ocenione zostały oferty P4 (Play) i Polskiej Telefonii Cyfrowej (T-Mobile). W ciągu 2 lat przynajmniej połowa nowych nadajników ma powstać na terenach wsi i małych miast.
Częstotliwości z pasma 1800 MHz stanowią bardzo cenne zasoby, przeznaczone do świadczenia na terenie całego kraju usług telekomunikacyjnych w służbie radiokomunikacyjnej ruchomej lub stałej na okres do 31 grudnia 2027 r. Mogą być one wykorzystane przede wszystkim do popularyzacji szybkiego mobilnego Internetu i transmisji danych. Posłużą także do zwiększenia dostępności usług szerokopasmowych nie tylko na terenie aglomeracji miejskich, ale także na obszarach wiejskich i miejsko-wiejskich.
Po decyzji UKE, T-Mobile posiada niemal 27 proc. pasma, a wspólnie z Orange (w ramach spółki NetWorkS!) prawie 40 proc. Najwięcej obiekcji ma Polkomtel (Plus), który chce dokładnie przeanalizować uzasadnienie decyzji.

Zegarek do iPhone'a

Zegarek COOKOO korzysta z łączności Bluetooth 4.0 LE, dzięki czemu umożliwia bezprzewodową obsługę wybranych funkcji smartfonów, tabletów i odtwarzaczy. Jest on kompatybilny z iPhone'em 5, iPhone'em 4S i iPadem (3 i 4 generacji). Zegarek może wyświetlać powiadomienia o: połączeniach przychodzących, połączeniach nieodebranych, wiadomościach z Facebooka, przypomnieniach z kalendarza, niskim poziomie baterii czy też utracie zasięgu.
COOKOO został dodatkowo wyposażony w przycisk, który pozwala na znalezienie telefonu, zdalne zrobienie zdjęcia czy zameldowanie się na Facebooku. Cena: 399 zł.



5 tys. zł

TYLE MOŻESZ ZAPŁACIĆ KARY ZA WYRZUCENIE KOMPUTERA NA ŚMIETNIK ZAMIAST ODDANIA DO UTYLIZACJI

W SKRÓCIE

Nowe serce Opery

Z własnego silnika korzystały dotąd trzy przeglądarki: Firefox, Internet Explorer i Opera. Twórcy tej ostatniej zapowiedzieli jednak, że przyszłe wydania przeglądarek – komputerowych oraz mobilnych – będą wykorzystywały silnik WebKit. Z takiego samego rozwiązania korzysta też Chrome, Safari, Amazon Kindle, Dolphin, Konqueror, Nokia Symbian, a także WebOS. Producent tłumaczy, że rozsądniej jest pracować w społeczności Open Source i wspólnie rozwijać WebKit oraz Chromium, niż pracować nad własnym silnikiem przeglądarki. Nowe wersje Opery do komputerów oraz urządzeń mobilnych, korzystające z WebKit, zadebiutują jeszcze w tym roku. Opera stosowała własny silnik Presto już od 10 lat. Jego pierwsza wersja zadebiutowała wraz z Operą 7.0.

Hakerzy kontra zombie

Bardzo popularny show telewizyjny na kanale KRTV w mieście Great Falls (Montana, USA) został przerwany przez wyświetlenie wiadomości o martwych ludziach wypełzających ze swoich grobów. Nieznani hakerzy ze specyficznym poczuciem humoru włamali się do systemu odpowiedzialnego za wyświetlanie informacji na pasku wiadomości i pokazali na nim ostrzeżenie o ataku zombi. Niewielu widzów uwierzyło w tę informację, ale sytuacja mogłaby wywołać dużo większą panikę, gdyby napastnicy użyli innego podstępu...

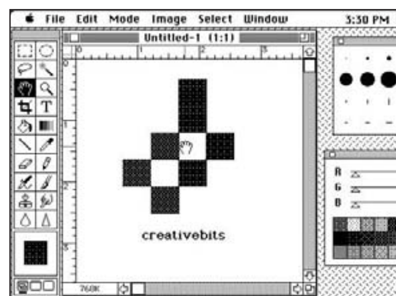
8 mld

TYLE DOLARÓW APPLE ZAPŁACIŁ DEWELOPEROM ZA MOBILNE APLIKACJE NA APP STORE



Cieniutki, dotykowy laptop

Asus prezentuje U38N – lekki i mobilny komputer z dotykowym ekranem Full HD o przekątnej długości 13,3 cala, wyposażony w procesor AMD A10-4655M. Matowy ekran IPS pozwala na wyświetlanie obrazu w rozdzielczości 1080p. Nowy model zaopatrzono w: kartę graficzną AMD Radeon HD 7620G, 4 GB pamięci DDR3, 128-gigabajtowy napęd SSD i 500-gigabajtowy dysk twardy, a także 2-megapikselową kamerę, trzy porty USB 3.0, głośniki Bang & Olufsen oraz system operacyjny Windows 8. Wszystko to zamknięte zostało w smukłej i lekkiej konstrukcji – aluminiowa obudowa urządzenia ma zaledwie 18,6 mm w najgrubszym miejscu i waży 1,55 kg. Za komputer zapłacimy 3999 złotych



Udostępniono kod źródłowy Photoshopa

Oprogramowanie Photoshop 1.0.1. pochodzi z 1990 roku i można pobrać je zupełnie za darmo, bowiem Adobe Systems przekazał kod źródłowy do Computer History Museum z pozwoleniem na jego dalszą dystrybucję. Oczywiście wersja jest daleka od tego, co oferują dzisiejsze pakiety obróbki obrazu, ale dla fanów oprogramowania nadal stanowi ona bardzo wartościową zdobycz. Może też okazać się nieocenioną pomocą przy nauce samodzielnego programowania. Kod znajduje się na www.computerhistory.org.

Tanie notebooki do pracy i zabawy

Asus wprowadza do sprzedaży 15-calowe notebooki X501A i X501U. W zależności od konfiguracji są wyposażone w procesory Core i3, Pentium Dual-Core lub układy AMD Brazos i w 4 GB pamięci operacyjnej oraz dysk HDD o pojemności 500 GB. Modele z tej serii mają zintegrowaną kartę graficzną oraz system audio z techniką SonicMaster Lite. Wszystkie modele X501 są dostępne w sprzedaży z systemem Microsoft Windows 8. Notebooki zaopatrzono również w porty USB 3.0. Cena: od 1500 do 2000 złotych.





Notebook z wymienną kartą graficzną

Najnowsze modele Lenovo IdeaPad Y500 to komputery dla miłośników gier i multimediów. Modele Y500 są wyposażone w kieszeń UltraBay, w której można błyskawicznie zainstalować dodatkową kartę graficzną, pamięć masową lub chłodzący wentylator. Każdy model zawiera procesor z serii Intel Core i7 trzeciej generacji, podwójną grafikę Nvidia GeForce GT650M 2 GB, do 16 GB pamięci DDR3 oraz dysk twardy o pojemności do 1 TB. Dużym możliwościom towarzyszy ciekawy wygląd obudowy ze wzorem z włókien węglowych, podświetlane od spodu ekrany HD o przekątnej długości 14 i 15,6 cala, a także dwuwarstwowa, podświetlana klawiatura AccuType z dużym, jednoczęściowym panelem dotykowym. Komputery IdeaPad Y500 są wyposażone także głośniki JBL i funkcję Dolby Home Theater v4.
IdeaPad Y500 jest dostępny w Polsce w cenie od 3299 złotych.



Lekki i stylowy Samsung Series 9

Notebooki Samsung Serii 9 to gwarancja zadziwiającej lekkości i mocy połączonej z niespotykanym designem. Urządzenie o wymiarach 313,8×218,5×12,9 mm i wadze zaledwie 1,16 kg (duraluminium), zostało wyposażone w preinstalowany system operacyjny Windows 8, procesor Intel Core i5 3317U, pamięć operacyjną 4 GB DDR3, kartę graficzną Intel HD Graphics 4000 i wyświetlacz LED HD+ 13,3". Notebook Serii 9 wybudza się ze stanu uśpienia w 1,4 sekundy, a uruchamia w 8,4 sekundy. Jego klawiatura jest „inteligentna" - dzięki czujnikowi światła automatycznie dostosowuje jasność klawiszy i ekranu, poprawiając ergonomię obsługi. Czas pracy baterii wynosi 9-10 godzin. Sugerowana cena detaliczna: od 4499 (w zależności od specyfikacji technicznej).

Desktop wielkości książki



Sapphire Edge HD4 oparty jest na procesorze Intel Celeron 847: zużycie prądu wynosi mniej niż 30 W, czyli nawet 10 razy mniej niż w typowym komputerze klasy PC i znacznie mniej od większości notebooków. Komputer wyposażono w 4 GB pamięci DDR3 oraz dysk twardy wielkości 320 GB. Oprócz pakietu złączy, na który składa się jeden port USB 3.0, trzy porty USB 2.0 oraz port LAN, ten miniaturowy komputer ma także moduł Wi-Fi (802.11 b/g/n). Wyświetlacze podepniemy za pomocą złączy HDMI – uzyskując tym samym bardzo ostry obraz w rozdzielczości Full HD – lub VGA. W razie konieczności mini-PC można pozostawić bez opieki, przypinając go linką do gniazda Kensington Lock, które ma za zadanie zabezpieczyć urządzenie przed kradzieżą. Komputer Sapphire Edge HD4 jest kompatybilny z najnowszym systemem Windows 8, a także z jego poprzednimi wersjami. Wymiary mini-PC Sapphire Edge HD4 to 193×148×22 (W×S×G) mm. Waga urządzenia wynosi 530 g. Sugerowana cena detaliczna za mini-PC Sapphire Edge HD4 to 1319 zł brutto. Urządzenie objęte jest dwuletnią gwarancją producenta.



Będzie Internet w samolotach!

Prawdopodobnie już w połowie 2013 roku w europejskich liniach lotniczych dostępna będzie usługa Eutelsat Air Access, zapewniająca przepustowość na poziome 100 Mb/s dla całego samolotu. Łączność odbywać się będzie za pośrednictwem satelity KA-SAT. Usługa bazuje na technologii ViaSat SurfBeam 2, czyli zaawansowanym technologicznie systemie łączności satelitarnej działającym w paśmie Ka. Zostanie on uruchomiony na satelicie o dużej przepustowości Eutelsat KA-SAT, którego łączna pojemność wynosi 90 Gb/s. Dzięki dużej szybkości transmisji i przepustowości satelity KA-SAT usługa Eutelsat Air Access umożliwi liniom lotniczym oferowanie pasażerom dostępu do Internetu, strumieni wideo i usług GSM za pośrednictwem tabletów, smartfonów i laptopów. Dostęp do Internetu w samolocie ma być płatny. Ceny pozostają, na razie, nieznane.



Co piąte dziecko nękane w Sieci

Dawniej dzieci kłóciły się na placu zabaw. Obecnie spory częściej odbywają się w portalach społecznościowych takich jak Facebook. Statystyki wskazują na niepokojący fakt: jeden na pięcioro młodych ludzi (21 proc.) doświadczył zjawiska określanego jako cybernękanie, w którym ofiary są oczerniane za pośrednictwem portali społecznościowych.
Cybernękania w żadnym razie nie można bagatelizować. Ponad połowa osób, które go doświadczyły (53,5 proc.), potwierdziła, że nękanie online miało na nich niezwykle negatywny wpływ. Chociaż ofiarą cybernękania mogą paść zarówno dziewczynki, jak i chłopcy, zwykle częściej przydarza się to dziewczynkom.

Spotify nareszcie w Polsce

Już teraz fani muzyki w Polsce mogą cieszyć się z darmowego, natychmiastowego dostępu na żądanie do ponad 20 milionów nagrań. Można ich słuchać na komputerze, smartfonie, tablecie, za pomocą kina domowego, domowego centrum rozrywki i wielu innych urządzeń. Wystarczy wyszukać wybranego artystę, album lub nagranie i włączyć »Play«. Spotify współpracuje z czterema głównymi wytwórniami muzycznymi, a także z niezależnymi. Usługa w najprostszej wersji jest za darmo. Po wykupieniu abonamentu Spotify Premium za 19,99 zł miesięcznie będziemy korzystać ze wszystkich możliwości serwisu na urządzeniach mobilnych.



Twórca Xboksa ostro krytykuje Microsoft

Inżynier i twórca pierwszego Xboksa, Nat Brown, który sprzedał swoją wizję produktu Microsoftowi, na swoim blogu żali się, że oglądanie ostatnich 5 lat działalności konsoli było wręcz „bolesne dla jego oczu". Brown początkowo zachwycał się rozwojem marki, liczbą sprzedanych konsol, sposobem niszczenia konkurencji, a przede wszystkim grami, które na niego powstają. Jednak wiele rzeczy w obecnej polityce Microsoftu mu się nie podoba. Twierdzi, że ostatnie 5 lat (zwłaszcza rok ubiegły) przyczyniło się do tego, iż mająca się pojawić nowa wersja Xboxa poniesie porażkę.
Brown krytykuje długi i kosztowny program dla deweloperów, który, jego zdaniem, hamuje rynek gier niezależnych – a teraz jest na nie wielki popyt. Inżynierowi nie podoba się to, że Microsoft chce zrobić z Xboksa kombajn multimedialny w momencie, gdy jego najważniejsza cecha – czyli uruchamianie gier – już dawno przestała odznaczać się jakością lepszą niż konkurencja i zeszła na dalszy plan.



20%

UDZIAŁ APPLE'A NA RYNKU PC, PRZY ZAŁOŻENIENIU, ŻE IPAD TO RÓWNIEŻ KOMPUTER OSOBISTY

W SKRÓCIE

Muzyka w wysokiej jakości

Świetne wieści dla wszystkich entuzjastów dobrego brzmienia – muzyczny serwis streamingowy WiMP podnosi jakość dźwięku we wszystkich oferowanych pakietach. 20 mln licencjonowanych utworów, które znajdują się w katalogu, jest sukcesywnie zastępowanych nowymi w jakości CD, kodowanymi przy użyciu Dolby Media Generator. W najbliższej przyszłości WiMP planuje wprowadzenie jakości bezstratnej, wersji HD oraz udostępnienie wersji Premium Plus serwisu.
Proces poprawy jakości dźwięku trwa od kilku miesięcy i składa się z dwóch faz. pierwszej wszystkie pliki zostały zastąpione przez utwory o jakości CD po to, aby żaden z nich nie został przekodowany ze stratnych plików o niższej jakości. Następnie wszystkie utwory zostały zakodowane przy użyciu ulepszonych ustawień dla uzyskania jeszcze wyższej jakości. Jak bardzo czasochłonne jest to zajęcie? Wystarczy wyobrazić sobie kolekcję ponad 20 mln utworów do uporządkowania,
a przecież codziennie do katalogu dodawane są nowe.



Kinomaniak.tv zamknięty!

Kinomaniak to jeden z najpopularniejszych serwisów hostujących filmy w Internecie. Jednak od wielu dni użytkownicy widzą tylko komunikat o problemach technicznych. Wiele wskazuje na to, że Kinomaniak może już nie wrócić do Sieci – a jeżeli wróci, nie nastąpi to szybko i na pewno nie trafi do tej samej firmy hostingowej OVH. Problemem są prawa autorskie. Kinomaniak zniknął z Sieci przez decyzję polskiego sądu. Ponadto wrze na facebookowym fanpage'u, gdzie użytkownicy zastanawiają się, kiedy (i czy w ogóle) serwis ruszy, a jeżeli nie – kto im zwróci pieniądze za konta premium.





Superodporne 16 megapikseli

Coolpix AW110 został zaprojektowany z myślą o osobach prowadzących aktywny tryb życia. Aparat można przymocować na przykład do deski snowboardowej. Ten wytrzymały kompakt jest odporny na kurz, wstrząsy i upadki z wysokości do 2 m oraz niskie temperatury do -10°C. Jego szczelna konstrukcja umożliwia także nurkowanie do głębokości 18 metrów. Urządzenie zostało wyposażone w matrycę CMOS w technologii BSI o rozdzielczości 16 megapikseli, szerokokątny obiektyw Nikkor z 5-krotnym zoomem optycznym oraz wyświetlacz OLED o przekątnej długości 3 cali i rozdzielczości 614 tys. punktów. Coolpix AW110 rejestruje również filmy w rozdzielczości Full HD. Cena: 1100 złotych.

Nokia wychodzi na prostą

W czwartym kwartale 2012 roku Nokia zanotowała dochód w wysokości 8,04 miliarda euro oraz 439 milionów euro zysku. To pierwszy kwartał na plusie od półtora roku, jednak stanowiący tylko przyćmione światełko w tunelu, bowiem w całym 2012 roku fiński producent odnotował stratę w wysokości 2,3 miliarda euro. W stosunku do 2011 roku drastycznie spadły wyniki sprzedaży zarówno wszystkich telefonów komórkowych (z 335 milionów w 2011 r. do zaledwie 86,3 mln sztuk w roku 2012), jak i smartfonów (z 35 mln w 2011 do 6,6 mln egzemplarzy w ubiegłym roku). W czwartym kwartale nabywców znalazło 4,4 mln smartfonów Lumia.

105 lat więzienia za nagie fotki z Facebooka

27-letni Karen „Gary" Kazaryan został aresztowany w Glendale w stanie Kalifornia. Postawiono mu piętnaście zarzutów dotyczących przestępstw komputerowych. Według FBI, 27-latek w latach 2009–2010 włamywał się do komputerów ofiar, wyszukiwał ich emaile i kontakty, a następnie kontaktował się z ich znajomymi, podszywając się pod ofiary. W ten sposób przekonywał nieświadome koleżanki ofiar do rozbierania się przed obiektywem w różnych celach, jak np. przymierzenie nowych stringów. Niektóre zdjęcia posłużyły mu później do szantażowania kolejnych ofiar, w celu dalszego wyłudzania nagich fotek, a nawet rozbieranych sesji na Skypie. 27-latkowi grozi teraz nawet 105 lat więzienia.

Oficjalny koniec Symbiana

Nokia oficjalnie poinformowała, że smartfon 808 PureView z 41-megapikselowym aparatem był ostatnim modelem z systemem Symbian. To był oczekiwany krok fińskiego producenta, który cały swój dorobek postanowił porzucić, przechodząc na system operacyjny dostarczany przez firmę zewnętrzną. Przez ostatnie dwa lata Nokia sprzedawała równolegle smartfony z Windows Phone'em oraz z Symbianem. Te drugie wcale nie sprzedawały się o wiele gorzej, pomimo braku jakichkolwiek działań marketingowych firmy z Espoo.





Pancernik z Androidem

Tablet Getac Z710 zapewnia ponadprzeciętną odporność na uszkodzenia mechaniczne (m.in. upadki z wysokości 180 cm), wstrząsy, wibracje oraz szczelność zgodną z normą IP65, która daje ochronę przed strumieniem wody i pyłem. Dodatkową ochronę stanowi wzmocniona obudowa. Opracowana specjalnie dla tego produktu technologia LumiBond to połączenie rozwiązań technicznych Gorilla Glass, pojemnościowego panelu dotykowego oraz OCR (Optical Clear Resin). Tablet może być obsługiwany w rękawiczkach. Zainstalowany w nim system operacyjny to Android od firmy Google.
Tablet Z710 kosztuje ok. 4090 zł.

Wielki powrót BlackBerry

Smartfony z oprogramowaniem BlackBerry 10 wyposażone są w dwurdzeniowe procesory 1,5 GHz, 2 GB pamięci RAM, 16 GB pamięci wewnętrznej oraz gniazda kart pamięci.
W systemie BlackBerry 10 szczególnie ciekawy jest BlackBerry Hub, czyli centralne miejsce do zarządzania całą komunikacją: pocztą, wiadomościami BBM, a także aktualizacjami i powiadomieniami z mediów społecznościowych. BlackBerry Flow z kolei umożliwia płynne przechodzenie pomiędzy funkcjami i aplikacjami, ułatwiając i przyspieszając wykonywanie różnych zadań. Zaś BlackBerry Balance w elegancki sposób zabezpiecza aplikacje oraz dane firmowe.





Brak tabletów z Windows RT

Microsoft wydaje się bardzo zadowolony z podboju rynku przez Windows 8. Milczy jednak na temat Windows RT, co pozwala domniemywać, że w tym przypadku już nie jest tak różowo. Najnowsze wieści na temat tabletów z tym systemem zdają się to potwierdzać. Tami Reller, dyrektor finansowa Microsoftu, stwierdziła, że jej firma chce, by pięć obecnych już na rynku tabletów z procesorami ARM i systemem Windows RT „zdążyło trafić do odbiorców", zanim pojawią się nowe. W tym samym wywiadzie Reller zapowiedziała nowe tablety, laptopy i hybrydy z Windows 8. Obecnie tablety z Windows RT oferują Microsoft, Asus, Lenovo, Dell i Samsung, przy czym ten ostatni – w formie Ativ Tab – tylko na wybranych rynkach.



Telewizor od... IKEA

Seria Uppleva obejmuje około 45 produktów, w tym telewizory LED Full HD w czterech rozmiarach, system dźwięku 2.1 w dwóch rozmiarach z bezprzewodowym głośnikiem niskotonowym, uchwyty, osprzęt i ramy dekoracyjne do telewizora oraz uzupełniające akcesoria elektroniczne. Każdy telewizor ma wbudowany odtwarzacz CD/DVD/Blu-ray, a cały system jest zintegrowany z meblami. Dodatkowo telewizory o przekątnej powyżej 24 cali to tzw. smart TV z dostępem do Internetu. Są one przystosowane do korzystania z sieci Wi-Fi, a przy pomocy osobno sprzedawanego adaptera można połączyć telewizor z komputerem, smartfonem czy innymi urządzeniami w ramach sieci bezprzewodowej. Najtańsza Uppleva z telewizorem 32-calowym kosztuje 3745 złotych. Najdroższa meblościanka z 46-calowym Smart TV to koszt 7009 zł. Zestaw można złożyć samemu, dobierając poszczególne komponenty.



Osiem liter, które zawiesi Maca

Błędy oprogramowania bywają dość ciekawym zjawiskiem, ale ten błąd na komputerach Mac należy do ścisłej czołówki. Otóż po wpisaniu przez użytkownika ciągu znaków „File:///" niemal każda aplikacja na komputerze z systemem Mac OS X Mountain Lion przestanie działać. Co ciekawe, destrukcji ulega nawet program do zgłaszania błędów. Po bliższych oględzinach okazuje się, że problem tkwi w funkcji Data Detectors, dzięki której aplikacje rozpoznają daty i lokalizacje. Apple został już poinformowany o problemie.

Brazylijski iPhone ma... Androida!

Apple przegrał w brazylijskim sądzie sprawę o prawo do używania nazwy iPhone przy sprzedaży swoich smartfonów. To oznacza, że firma z Cupertino albo zaprzestanie sprzedaży swojego telefonu, albo zmieni jego nazwę na brazylijskim rynku. Co więcej, żadne produkty zawierające w swojej nazwie termin „iPhone" nie mogą być sprzedawane na terenie Brazylii. Zatem aplikacje takie jak „Find my iPhone" muszą zniknąć z App Store'u.
Prawa do korzystania z nazwy „iPhone" należą w Brazylii do firmy Gradiente, która zdobyła ów znak towarowy jeszcze w 2000 roku. Tymczasem w grudniu zeszłego roku rozpoczęta sprzedaż swojego smartfonu o nazwie IPHONE z systemem Android. Urządzenie wyposażone jest w 3,7-calowy ekran, dwa gniazda karty SIM i kosztuje 285 dolarów.



2,36%

AKTUALNY UDZIAŁ WINDOWS 8 NA RYNKU SYSTEMÓW OPERACYJNYCH

W SKRÓCIE

DLD13: nowe podejście do danych

DLD to międzynarodowa konferencja poświęcona nowym technologiom. Od kilku lat organizowana jest w Monachium przez Hubert Burda Media, wydawcę CRN Polska. Jednym z wiodących tematów tegorocznej imprezy były wielkie zbiory danych. DLD 2013 zgromadziło ponad 150 prelegentów oraz 800 uczestników. W tym roku do Monachium przyjechali przedstawiciele takich firm jak: Amazon, Cisco, Dropbox, Yahoo, Deutsche Telecom, Telefonica, PayPal czy Yandex. Wśród prelegentów DLD 2013 znaleźli się również inwestorzy z Doliny Krzemowej – Ben Horowitz, Max Levchin, a także Jose Manuel Ramos-Horta, laureat pokojowej Nagrody Nobla. Podczas DLD 2013 dominowała tematyka związana z wielkimi zbiorami danych, przetwarzaniem w chmurze, handlem elektronicznym oraz e-commerce.



Konkurs dla młodych naukowców

Ruszyła kolejna, IX edycja konkursu o Nagrodę im. Witolda Lipskiego, adresowanego do młodych naukowców zajmujących się informatyką. Zgłoszenia będą przyjmowane do 15 kwietnia br. Nagroda przyznawana jest za udokumentowany publikacjami dorobek naukowy w dziedzinie informatyki i jej zastosowań. Zgodnie z regulaminem konkursu o Nagrodę im. W. Lipskiego mogą ubiegać się osoby, które nie przekroczyły 30 roku życia (lub 32 w przypadku osób, które korzystały z urlopów wychowawczych). Ponadto uczestnicy konkursu muszą być pracownikami, doktorantami albo studentami w krajowej szkole wyższej lub w innej instytucji, której jednym z celów statutowych jest prowadzenie badań naukowych. Termin składania wniosków do tegorocznej edycji konkursu upływa 15 kwietnia 2013 r. Aby wziąć udział w konkursie, należy wypełnić wniosek znajdujący się na stronie http://nagrodalipskiego.mimuw.edu.pl.

Internetowa olimpiada dla młodych

net masters CUP

Do 1 marca 2013 potrwają zapisy do jednego z największych w Europie konkursów o technologiach informatycznych – Net Masters Cup. To wyjątkowe wyzwanie dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Dotyczy szeroko rozumianej wiedzy o Internecie i technologiach informatycznych. Do uczestnictwa w olimpiadzie zaproszonych jest co roku ok. 15 tys. szkół z całej Polski, a w pięciu poprzednich edycjach wzięło udział prawie 320 tys. osób. Podczas dwóch etapów testów online oraz w Wielkim Finale na żywo uczestnicy będą rozwiązywać zadania z zakresu m.in. algorytmiki, programowania, baz danych, sieci komputerowych, grafiki komputerowej, podstaw telekomunikacji, sieci społecznościowych, systemów operacyjnych, informatyki gospodarczej i bezpieczeństwa w Sieci. Więcej informacji o olimpiadzie można znaleźć na stronie www.netmasterscup.pl



CYBERPRZESTĘPCY na celowniku

Od początku roku działa nowe europejskie centrum do walki z cyberprzestępczością. Zapewne już sam fakt powołania takiej jednostki podniósł ciśnienie w żyłach wielu hakerom. Ale czy tylko im? CEZARY CZERWIŃSKI

European Cybercrime Centre, zwane w skrócie EC3, działa w ramach Europolu, czyli Europejskiego Urzędu Policji. Zarówno centrala Europolu, jak i EC3 mieszczą się w administracyjnej stolicy Holandii Hadze. EC3 dysponuje jednak oddzielnym budżetem wynoszącym ok. 7 mln euro rocznie. Nie jest to zawrotna suma, ale służba już na starcie została wyposażona w najnowocześniejszy sprzęt do tropienia cyberprzestępców i zbierania dowodów ich nielegalnej działalności. Śledzenie podejrzanej aktywności w Internecie to tylko jedna z metod tropienia przestępców. Jak wiadomo, aby skutecznie walczyć z nadużyciami, trzeba zebrać dowody, których nie będą w stanie zakwestionować adwokaci czy sąd. Dlatego zbierane są one przy użyciu tradycyjnych metod śledczych, a także za pomocą specjalistycznego sprzętu eletronicznego.

Dowody zdobywane są m.in. za pomocą czytników danych z kart pamięci do telefonów komórkowych oraz z pozornie wykasowanych lub niedokładnie uszkodzonych dysków twardych. Prace laboratoryjne wykonuje się w specjalnym pomieszczeniu – tzw. klatce Faradaya – ekranującym fale elektromagnetyczne. Może to zapobiec choćby ewentualnym podsłuchom zainstalowanym w badanych urządzeniach albo – co również jest możliwe – odebraniu sygnałów uruchamiających autodestrukcję danych. Nietrudno się również dziwić fizycznym zabezpieczeniom przed dostaniem się niepowołanych osób. Dostępu zarówno do laboratorium, jak i wszystkich pomieszczeń wykorzystywanych przez EC3 chronią zamki na karty magnetyczne i czujniki biometryczne, m.in. czytniki trójwymiarowej geometrii dłoni. Zabezpieczenia sieciowe nie zostały z przyczyn oczywistych ujawnione. Centrum ma do dyspozycji także mobilne laboratorium do tropienia cyberprzestępców. Dodatkowa możliwość współpracy ze wszystkimi policjami państw członkowskich UE czyni z EC3 jednostkę o naprawdę sporym potencjale i szerokim, bo kontynentalnym zasięgu działania.

Czy nowa instytucja zajmująca się zwalczaniem cyberprzestępczości weźmie jednak na cel także tych, którzy w domowym zaciszu ściągają z Internetu utwory muzyczne, filmy lub programy bez uiszczania odpowiednich tantiem? Czy jest to może jakaś próba wprowadzania tylnymi drzwiami wytycznych porozumienia ACTA, tym razem pod postacią cyberpolicji o szerokim zakresie działa-

nia? Wygląda na to, że nie. EC3, przynajmniej w założeniu, ma się kierować interesem obywateli i instytucji Wspólnoty Europejskiej, a nie amerykańskich korporacji. Z informacji, jakie udało nam się zdobyć, wynika, że specjalna jednostka skupi się na neutralizowaniu zorganizowanych grup przestępczych, których nielegalne działania przynoszą wielkie szkody obywatelom Unii, zarówno te w wymiarze finansowym, jak i ludzkim.

Chodzi głównie o takie rodzaje przestępstw, jak włamywanie się na internetowe rachunki bankowe oraz tzw. skimming, czyli kopiowanie zawartości paska magnetycznego karty płatniczej oraz kodu PIN bez wiedzy jej posiadacza, a następnie wykonanie kopii karty i dokonywanie za jej pomocą zakupów i wypłat gotówki z bankomatów. Drugim przedmiotem szczególnego zainteresowania EC3 mają być przestępcze działania wymierzone w dzieci, przede wszystkim ich seksualne wykorzystywanie, a potem umieszczanie nagrań i zdjęć z tego procederu w Internecie i handlowanie nimi. Nowe centrum ma także wziąć pod lupę serwisy społecznościowe – aby lepiej chroniły one profile swoich na ogół młodych użytkowników i aby nie dochodziło do wykradania tożsamości przez przestępców. Tylko na Facebooku codziennie blokowanych jest wiele tysięcy kont z powodu różnych prób włamania.

Ostatnim, choć nie najmniej ważnym zadaniem European Cybercrime Centre ma być ochrona przed cyberprzestępcami infrastruktury teleinformatycznej o decydującym znaczeniu dla funkcjonowania instytucji Unii Europejskiej. Biurokracja unijna się rozrasta, ale czy to się komuś podoba czy nie, w bazach instytucji unijnych znajdują się coraz bardziej poufne dane dotyczące państw członkowskich. EC3 ma także służyć pomocą poszczególnym rządom poprzez wskazywanie niebezpiecznych grup i osób, mogących zagrażać zarówno instytucjom państwowym, jak i obywatelom.

Za wcześnie jeszcze na konkretne wyniki prac zespołu EC3. Wydaje się nawet trochę dziwne, że takie centrum powołano dopiero teraz, bo przecież wiele przestępstw dokonywanych w Internecie jest ze swej natury ponadnarodowych, tym bardziej gdy dotyczy państw zrzeszonych w takiej organizacji jak UE. Sieć nie zna granic i równie dobrze włamania na nasze konto bankowe może dokonać sąsiad zza ściany co ktoś z drugiego końca kontynentu. EC3 oczywiście nie będzie tropić przestępców wyłącznie w granicach UE. Znajdująca się w siedzibie centrum mapa wizualizująca cyberprzestępcze powiązania obejmuje cały świat.

A tymczasem w darknecie

Dzięki wymianie informacji pomiędzy policjami różnych krajów European Cybercrime Centre ma wykrywać zorganizowane grupy przestępcze, ale także osoby dopuszczające się najpoważniejszych przestępstw. Ma zapewniać bezpośrednie wsparcie operacyjne i kryminalistyczne w konkretnych dochodzeniach. Jest szczególny typ zagrożenia, w przypadku którego EC3 może okazać się skuteczne dzięki kontaktom z policjami wielu krajów. Otóż wiele działań cyberprzestepców bazuje na tzw. botnetach, czyli sieciach komputerów, nad którymi w podstępny sposób przejęto kontrolę. O skali zjawiska świadczy to, że w jednym z botnetów, który unieszkodliwiony został w ubiegłym roku, znajdowało się aż 110 tys. komputerów z wielu krajów.

Cyberprzestępcy działają na dochodowym rynku. Nielegalne operacje przynoszą im spore zyski, a pochodzą one m.in. z handlu informacjami dotyczącymi kart kredytowych (po 1 euro za kartę), sprzedaży już podrobionych kart kredytowych (ponad 100 euro za sztukę) czy też samych haseł dostępu do rachunków bankowych ➔

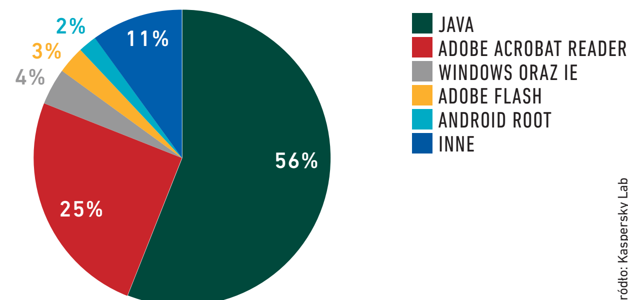








Siedziba Europolu – tu również mieści się EC3 – przypomina bunkier. Wstępu do pomieszczeń nowej jednostki chronią zamki z czujnikami biometrycznymi, a do tropienia cyberprzestępców wykorzystuje się m.in. sprzęt do kopiowania danych z najróżniejszych nośników.



Systemy i aplikacje zawierające luki wykorzystywane najczęściej przez twórców szkodliwego oprogramowania.

(po kilkadziesiąt euro). Wymiana zdobytych bezprawnie informacji często również odbywa się w Internecie czy raczej w tzw. darknecie. Tak określa się podziemną część Sieci, której dzięki sztuczkom hakerów nie przeczesują wyszukiwarki, a dostęp do tych miejsc chronią dodatkowo bariery haseł i ukrytych linków. Nawet jeśli ktoś przez przypadek trafi na „podziemne" forum, może się nie domyślić, że grupuje ono hakerów, bo oferty dotyczące nielegalnych transakcji są ukryte pod niewiele mówiącymi symbolami i szybko usuwane. Nawet tu jednak panują pewne zasady i nie ma przyzwolenia na niektóre działania. Swego czasu głośna była akcja grupy hakerskiej Anonymous, która ujawniła dane kilkuset osób wymieniających się w jednym z takich ukrytych miejsc zdjęciami z pornografią dziecięcą.

Botnety – cyberbroń masowego rażenia

Nielegalne działania przestępców w Internecie nie zawsze oznaczają wymierne straty dla ofiar, jednak mogą oni przejąć niektóre funkcje komputerów tych drugich za pomocą różnego typu złośliwych programów. Statystycznie rzadko kiedy celem ataku są pojedyncze komputery, zwłaszcza te należące do zwykłych użytkowników. Na ogół przejęte urządzenia, które stają się maszynami zombi, wykorzystuje się do innych przestępstw na o wiele szerszą skalę. Programy-boty pozwalają na przejęcie kontroli nad wieloma komputerami jednocześnie i przekształcenie ich w potężny botnet, służący na przykład do generowania kolejnych wirusów wykradających poufne dane, rozsyłania spamu lub prowadzenia innych nielegalnych działań w Internecie. Dzięki botnetom dokonywane są ataki na serwery różnych firm i instytucji – tzw. DDoS (Distributed Denial of Service) – mogące je sparaliżować.

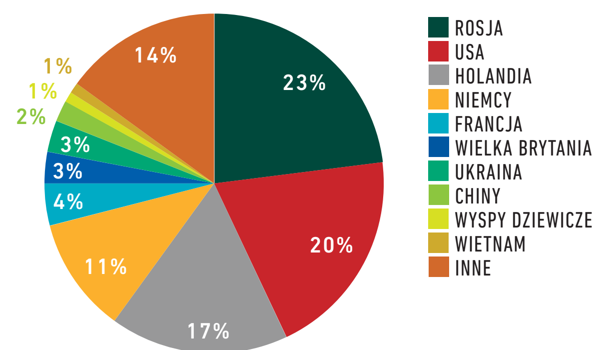
Stosunkowo nowym zagrożeniem są zdecentralizowane botnety, nieposiadające wydzielonego centrum dowodzenia, czyli działające na zasadzie peer-to-peer, albo zarządzane za pośrednictwem portali społecznościowych. Nowym zjawiskiem są też mobilne botnety, wykorzystujące luki w oprogramowaniu smartfonów i innych telefonów komórkowych. Według danych firmy Kaspersky Lab największym zainteresowaniem twórców szkodliwego oprogramowania cieszy się system Android. Chińscy hakerzy zdołali stworzyć botnet złożony z ponad 10 tys. aktywnych urządzeń, a łączna liczba zainfekowanych smartfonów sięgała setek tysięcy.

Właśnie tego typu sieci uważane są dzisiaj za najgroźniejszą broń cyberprzestępców i one stanowią obiekt szczególnego zainteresowania nie tylko EC3, ale wielu instytucji i firm. Na początku lutego Microsoft i Symantec wspólnie dezaktywowały serwery botnetu Bamital, którego ofiarą padło 8 mln komputerów na całym świecie. Botnet przechwytywał to, co użytkownicy wyszukiwali w Internecie, i podstawiał w wynikach witryny, które infekowały komputery oraz wykradały poufne dane.

W przestępczości internetowej widać nowe trendy. O ile jeszcze stosunkowo niedawno tego typu działania prowadzili głównie samotnicy, to od kilku lat powstają grupy specjalizujące się w dobrze płatnych pracach na zlecenie. Grupy te prowadzą agresywne działania w sposób skoordynowany, tak jak zorganizowane grupy przestępcze w tradycyjnym rozumieniu. Pojawiła się też zupełnie nowa nielegalna aktywność – nie z chęci zysku, ale w specyficznie pojmowanym interesie społecznym – tzw. haktywizm. Zaangażowani ideowo hakerzy mogą jednak wyrządzić wcale nie mniejsze szkody celom swoich ataków – na ogół firmom lub instytucjom – niż ci działający z pobudek ekonomicznych. Co więcej, swoje działania bardzo nagłaśniają, przynosząc straty wizerunkowe.



Ta mapa świata botnetów przedstawia liczbę serwerów kontrolujących aktywne botnety w poszczególnych rejonach globu. Najwięcej takich serwerów znajduje się w USA (631), na Brytyjskich Wyspach Dziewiczych (237), w Holandii (154) oraz w Rosji (125). Źródło: McAfee



Rozkład zasobów online, w których zaszyty jest szkodliwy kod według państw. Tylko 10 krajów hostuje aż 86 proc. światowych zasobów sieciowych wykorzystywanych do rozprzestrzeniania szkodliwego oprogramowania.

Z możliwością cyberataku muszą liczyć się wszystkie firmy. Jak wynika z przeprowadzonego w ubiegłym roku globalnego badania Deloitte na temat bezpieczeństwa w Internecie, aż jedna czwarta instytucji finansowych, które są najbardziej atrakcyjnym celem hakerów, była w ubiegłym roku obiektem zewnętrznego ataku sieciowego. – Cyberprzestępczość stała się już swego rodzaju przemysłem, w którym istnieje podział zadań, a także wewnętrzni wyspecjalizowani dostawcy usług. Na tym rynku funkcjonują typowi usługodawcy i usługobiorcy, rozliczający się według cenników i rabatów. Usługi cyberprzestępców stają się coraz łatwiejsze do pozyskania – obecnie praktycznie każdy może wynająć grupę przestępczą do przeprowadzenia złożonej operacji lub do utrudnienia działań swojej konkurencji – mówi Cezary Piekarski, starszy menedżer w Dziale Zarządzania Ryzykiem Deloitte.

Efektem ataków hakerów może być nie tylko strata finansowa, ale też utrata unikalnego know-how lub danych klientów (do czego doszło w przypadku takich serwisów jak LinkedIn, Last.fm, Dropbox oraz sieci Sony PlayStation). Przy czym to ostatnie skutkuje utratą reputacji i zaufania klientów oraz kontrahnetów, a w konsekwencji zmniejszoną liczbą klientów i utratą przychodów. Czy nowe europejskie centrum okaże się skuteczne w walce z różnymi przejawami przestępczości komputerowej, okaże się zapewne już niedługo: kiedy pojawią się pierwsze informacje o prowadzonych przez EC3 dochodzeniach. ■

10 najbardziej zawiedzionych NADZIEI INTERNETU

Kiedyś rewolucyjne, a dziś zapomniane i tonące w długach. Popularność firm internetowych często kończy się równie szybko, jak zaczyna. JERZY GOZDEK



1 LAST.FM

Początkowo serwis z muzyką dopasowaną do indywidualnych gustów uchodził za internetowe radio przyszłości. Niestety, jego wyniki finansowe są mizerne, a pełen zakres usług jest dostępny tylko w kilku krajach.



2 YAHOO

Yahoo było jednym z pionierskich portali internetowych z własną, popularną wyszukiwarką, ale już od dawna traci na znaczeniu, a od czterech lat przynosi straty. Analitycy liczą, że nowa szefowa Marissa Mayer, która dała się poznać jako wieloletnia wiceprezes Google'a, tchnie w firmę nowego ducha.



3 NAPSTER

Za czasów świetności – pod koniec lat 90. – usługa wymiany plików Napster była czymś rewolucyjnym. Jej użytkownicy tworzący sieć peer-to-peer dzielili się ogromną ilością danych. Ponieważ jednak większość plików udostępniano nielegalnie, los usługi był z góry przesądzony. Co prawda, Napster w końcu stał się legalnym serwisem muzycznym, ale nigdy nie pozbył się łatki siedliska piratów.

4 MYSPACE

W latach 2005–2008 MySpace był najpopularniejszym serwisem społecznościowym w globalnej Sieci – w 2009 roku miał prawie 270 milionów użytkowników. W ciągu trzech lat ich liczba skurczyła się jednak do 33 milionów. Amerykański magnat medialny Rupert Murdoch wierzył w MySpace tak bardzo, że nie wahał się w 2005 roku wydać na jego zakup 580 milionów dolarów. Decyzja okazała się jednak błędna: spodziewanych zysków nie osiągnięto, a w 2011 roku spółka Specific Media odkupiła portal za 35 milionów dolarów.

5 ZALANDO

Sklep internetowy Zalando właśnie wydał 170 milionów euro na budowę nowego magazynu, choć jego zarząd powinien chyba myśleć o zaciskaniu pasa – tylko w 2010 r. firma przyniosła 20 milionów euro strat. Podobno w 2012 r. sklep zaczął zarabiać, ale konkretnych danych jeszcze nie opublikowano.





6 SECOND LIFE

Użytkownicy Second Life mogli poruszać się po wirtualnym świecie pod postacią awatarów. Kiedyś posiadanie takiego cyfrowego alter ego było w dobrym tonie, ale dziś portal słynie przede wszystkim z niestabilnego oprogramowania i uchodzi za siedlisko przestępców handlujących dziecięcą pornografią. Sztuczny świat ma też coraz mniej mieszkańców – z 1,7 miliona użytkowników w 2007 roku został już tylko milion.

7 NASZA KLASA

Portal nasza-klasa.pl uruchomiony w 2006 roku przez kilka lat był najpopularniejszym w Polsce serwisem społecznościowym. W rekordowym 2011 roku strona miała 12,3 miliona użytkowników, będąc drugą pod względem popularności witryną w polskim Internecie (ustępowała jedynie Google'owi). Od tego czasu portal działający pod nową nazwą nk.pl systematycznie traci użytkowników na rzecz międzynarodowego Facebooka.

8 GROUPON

Nie ma dobrych wieści dla udziałowców Groupona. Najpierw na początku 2012 roku amerykański nadzór finansowy wykrył nieprawidłowości w księgach firmy, a później na jaw wyszły monstrualne straty w ubiegłym roku obrotowym sięgające 350 milionów dolarów. Dodatkowo kontrahenci Groupona mają o nim coraz gorsze zdanie.

9 ZYNGA

Amerykańska Zynga jest największą firmą tworzącą minigry dla użytkowników portali takich jak Facebook. Popularne FarmVille czy Mafia Wars wciąż nie przynoszą jednak wystarczających zysków. W październiku 2012 r. firma musiała pożegnać się z 5 proc. pracowników.



10 INSTAGRAM

By rozwścieczyć użytkowników, wystarczył krótki wpis na blogu: okazało się, że portal fotograficzny w warunkach świadczenia usług zarezerwował sobie prawo do sprzedawania zamieszczanych tam zdjęć. Po wybuchu afery kontrowersyjne zapisy zniknęły z regulaminu, a przedstawiciele firmy twierdzą, że dodano je tam omyłkowo.

Fot.: wikipedia.de/ Ch. Dernbach; Linden Lab; Reuters/Stephen Lam; sxc.hu/think noze' j. nyberg

CEBIT Trendy 2013

Wyświetlacze o większej ostrości, transformowalne ultrabooki, smartfony Full HD. Przedstawiamy przegląd targowych trendów i najbardziej spektakularnych wydarzeń. HIERONIM WALICKI

Smartfony stają się większe i wydajniejsze, telewizory mają ostrzejszy obraz, aparaty i kamery są bardziej inteligentne, a ultrabooki i tablety tańsze – tak można w skrócie opisać główne trendy targów CeBIT. Zastosowania smartfonów stają się coraz bardziej uniwersalne: długość przekątnych ich wyświetlaczy już rok temu osiągnęła prawie 5 cali, teraz pierwsi producenci przekraczają tę granicę i wypuszczają na rynek urządzenia nawet 6-calowe. Logiczną konsekwencją jest zwiększanie rozdzielczości, więc firmy montują w telefonach wyświetlacze Full HD. Te supertelefony napędzane są coraz wydajniejszymi procesorami, takimi jak czterordzeniowy Qualcomm S800, który teoretycznie obsługuje nawet rozdzielczość 4K. Samsung zaopatruje swój CPU Exynos-5 od razu w osiem rdzeni. Również producenci telewizorów stawiają na zwiększoną rozdzielczość: aktualnym trendem jest właśnie 4K, czyli czterokrotny Full HD – często w urządzeniach o przekątnej obrazu większej niż 50 cali. To ma jednak swoją cenę: najtańsze telewizory 4K będą kosztować ponad 20 tys. zł.

Znacznie tańsze stają się natomiast tablety. Amazon i Goolge za sprawą modeli Fire i Nexus 7 pokazały, że nowoczesny tablet nie musi być duży ani drogi. Inni producenci podążają za tym trendem i oferują proste, ale wystarczająco wyposażone warianty tabletów w cenach od 100 euro. Większym tabletom coraz bliżej do ultrabooków – albo odwrotnie. Nowa klasa urządzeń nazywa się ultrabook convertible. Są to urządzenia zaopatrzone w dotykowy wyświetlacz i klawiaturę – Windows 8 sprawia, że ich obsługa jest nadzwyczaj wygodna.

W samochodzie ważne jest, abyśmy mogli korzystać z różnych urządzeń, nie zdejmując rąk z kierownicy. Dziesięć marek samochodowych licencjonuje więc dla swoich komputerów pokładowych apple'owskiego asystenta mowy Siri. Te z kolei coraz częściej można łączyć ze smartfonami – podobnie jak aparaty cyfrowe. Dzięki WLAN i NFC użytkownicy w tym roku podzielą się zdjęciami i wideo bezpośrednio przez Facebook i Instagram.



SAMSUNG SERIA 7 ULTRA
13-calowy Full HD z LTE
Cena: około 1100 euro
Dostępność: natychmiast



HASWELL

Energooszczędny prototyp

Nowy intelowski chip Quad Core Haswell miał trafić do nowej generacji ultrabooków w roku 2014. Termin ten zmieniono na wcześniejszy. Nowy procesor obiecuje dłuższy czas pracy na akumulatorach i niższą emisją ciepła. Według Intela najniższe ceny mają wynosić 2500 zł za urządzenie. W urządzeniach z Haswellem obowiązkowe jest sterowanie dotykiem i gestami. Czy to ostatnie ma sens w notebooku? To się dopiero okaże.

Dostępność: od lata



TABLETY I ULTRABOOKI



MSI SLIDER S20
Tablet z rozsuwaną klawiaturą
Cena: około 1000 euro
Dostępność: natychmiast

ASUS VIVO TAB SMART
Tablet z Windows 8 z klawiaturą w osłonie
Cena: około 500 euro
Dostępność: natychmiast

To rok fuzji niegdysiejszych konkurentów: tabletów i ultrabooków. Te ostatnie wyposażone w nowy chip Intela Haswell w lecie pojawią się w swojej trzeciej generacji, zaopatrzone w Windows 8, który – jak wiadomo – daje również możliwość zintegrowania dotykowej obsługi. Wielu producentów, na przykład Samsung w swojej serii 7, oferuje ultrabooki w dwóch wariantach: trochę tańszym, lecz bez funkcji dotykowej albo trochę droższe i grubsze, ale za to z wrażliwym na dotyk wyświetlaczem. Z drugiej strony tablety z Windows 8 coraz bardziej upodobniają się do tradycyjnych notebooków, ponieważ mają klawiatury podłączane bądź ukryte w obudowie (jak w Microsoft Surface) ewentualnie wyświetlacz i klawiaturę można składać, więc użytkownik w zależności od potrzeby może przepoczwarzyć swój tablet w ultrabook i z powrotem w tablet. Ta nowa klasa nazywa się ultrabook convertible – wielu producentów okrzyknęło ją nowym trendem. Ma ona tylko jedną dużą wadę: ultrabooki potrafią wprawdzie sporo, ale wciąż są bardzo drogie. Jednak dzięki chipom Haswell ceny opisywanych urządzeń mają się zaczynać już od całkiem rozsądnych 2500 zł.

Spadną ceny klasycznych tabletów: zainspirowani przez Amazon Kindle Fire i Google Nexus liczni producenci wypuszczą na rynek w roku 2013 tanie tablety. Kieszonkowe komputery kompaktowych rozmiarów kosztują od ok. 500 do 850 zł. Pierwszy krok należy do Acera i jego modelu Iconia B1. Uczestniczą w tym nawet firmy, których dotychczas bynajmniej nie kojarzono z wyświetlaczami ani tabletami. Japoński producent Polaroid, znany ze swoich kultowych aparatów, w ciągu roku wypuści na rynek amerykański dwa własne tablety w cenie ok. 400 i 700 zł. Tendencje cenowe wywierają dużą presję na producentów notebooków.



TOSHIBA U845T

Niedrogi dotyk

Na razie ultrabooki to kosztowne zabawki. Wykorzystując ten fakt, Toshiba zamierza zawojować rynek niską ceną swojego najnowszego modelu U845t. Brak w nim wprawdzie dysku SSD, ale pozostałe elementy specyfikacji sprzętowej są zupełnie przekonujące.
Cena: ok. 2500 zł
Dostępność: 10 marca



GIGABYTE SLATE S1082

Gruby tablet

Mając grubość 15 milimetrów, Gigabyte Slate S1082 opiera się dominującej wśród urządzeń mobilnych modzie na szczupłość. Wysokość urządzenia pozwala na umieszczenie z boku portów VGA i Ethernet, a teoretycznie jest też miejsce na 2,5-calowy dysk twardy.
Cena: 2800 zł
Dostępność: natychmiast



ACER ICONIA B1

Na wojnę cenową

Acer zaprezentuje Iconię B1, najtańszy na rynku tablet tego dużego producenta. Użytkownicy muszą wprawdzie zaakceptować brak plastikowego etui i UMTS, ale otrzymują za to urządzenie, które sprawdzi się w codziennym użytkowaniu.
Cena: 500 zł
Dostępność: natychmiast



HUAWEI ASCEND MATE

Mania wielkości

Czy to jeszcze smartfon, czy już tablet? Długość przekątnej wyświetlacza Huawei Ascend Mate wynosi 6,1 cala, a więc niewiele mniej od przekątnej iPada mini. Trochę rozczarowuje to, że wyświetlacz ma „tylko" rozdzielczość HD ready, a więc 720p. Wideo jest jednak nagrywane w rozdzielczości Full HD, a zdjęcia mają 8 megapikseli. Pomimo swoich rozmiarów Mate waży zaledwie 200 gramów. Napędza go procesor Quad Core, a akumulator o pojemności 4000 mAh ma zagwarantować długi czas działania urządzenia.
Cena: nieznana
Dostępność: marzec



SMARTFONY

Większe i wyraźniejsze: drogie smartfony każdego producenta mają dziś przynajmniej 5-calowy ekran, do którego wreszcie pasuje rozdzielczość – wyświetlacze Full HD w telefonach są dominującym trendem 2013 roku. Rozdzielczość aparatów wzrasta w topowych urządzeniach do 13 megapikseli. Również wydajność CPU jest coraz większa: zapowiedziano od razu cztery nowe modele procesorów Nvidii, Qualcomma, Intela i Samsunga. Ten ostatni zaprezentuje procesor o ośmiu rdzeniach – choć bieżące aplikacje nie wykorzystują nawet czterech.

Użytkowników w roku 2013 irytować będzie to, że o ich przychylność rywalizować będzie coraz więcej systemów operacyjnych, ale na danym smartfonie można zainstalować tylko system narzucony przez producenta. A na rynek wchodzą dwie ciekawe dystrybucje: Firefox OS i Ubuntu Linux, które obiecują wiele innowacji, choć prawdopodobnie skończą w niszy.



NOWE PROCESORY MOBILNE

Moc graficzna

Moc graficzna nowych mobilnych CPU wyraźnie wzrasta – wymagają tego smartfony Full HD i tablety. GPU procesorów przewyższają pod tym względem zintegrowaną grafikę desktopowych CPU Intela Core i3 i i5. Nowy czterordzeniowy Qualcomm S800 ma odtwarzać wideo 4K, a Nvidia Tegra 4 ma osiągać przynajmniej poziom iPada 4. Samung Exynos 5 Octa ze swoimi pięcioma rdzeniami może okazać się jeszcze lepszy.



LENOVO K900

Smartfon Intela

Intel wspólnie z Lenovo chce wreszcie zaistnieć na rynku smartfonów. K900 bazuje na procesorze Clover Trail+, który ma być równorzędny z modelami ARM. W benchmarkach nowy CPU tego 5,5-calowego urządzenia wypada bardzo dobrze. Wyświetlacz Full HD, 13-megapikselowy aparat i Android 4.1 również brzmią zachęcająco.
Cena: nieznana
Dostępność: najwcześniej w kwietniu



SONY XPERIA Z

Full HD i LTE

Topowy telefon firmy Sony – Xperia Z – imponuje parametrami technicznymi: wyświetlacz Full HD o gęstości pikseli 443 ppi, jasności 500 kandeli, 13-megapikselowy aparat i moduł LTE robią duże wrażenie. Mniej wytworny design, ale takie same parametry techniczne oferuje inny aparat tej firmy, czyli Xperia ZL.
Cena: ok. 2800 zł
Dostępność: już jest


SAMSUNG F8000
Procesor Quad Core w telewizorze
Cena: nieznana
Dostępność: wiosną

CeBIT

TELEWIZJA

W roku 2013 dominować będą dwa trendy: wyświetlacze będą stawać się coraz większe (od 55 cali w górę) i ostrzejsze (rozdzielczość 4K), a 3D znajdzie się w odwrocie. Wprawdzie niemal każdy nowy telewizor wyświetla obraz 3D, ale producenci nie zachwalają już tego jako specjalnego atutu.

Zamiast tego przelicytowują się formami i rozmiarami: Samsung na początku stycznia zaprezentował telewizor aż 110-calowy, który jednak zmieści się w niewielu mieszkaniach. Nowe telewizory mają co prawda duże wyświetlacze, ale ramki wokół nich są bardzo cienkie, a tylna część jest bardzo wąska, więc w sumie zajmują niewiele miejsca. Najbardziej imponujące urządzenia mają wyświetlacze OLED, pokazane przez Samsunga i LG już w ubiegłym roku. Teraz nareszcie trafiają one do handlu, również w lekko wygiętych wariantach – jednak za sprawą cen są towarami prawdziwie luksusowymi.



PANASONIC DT60

Innowacyjny

Chyba najbardziej innowacyjny telewizor prezentuje Panasonic. Seria DT60 oferuje funkcje takie jak: My Home Screen, dzięki której członkowie rodziny mogą skonfigurować własny ekran startowy, Swipe and Share, umożliwiającą współdzielenie treści na smartfonie przez NFC, oraz głosowe sterowanie poprzez mikrofon w pilocie. Oprócz tego telewizory obsługują Full HD i wyświetlają obraz 3D w bezmigawkowej technologii filtrów polaryzacyjnych.
Cena: nieznana
Dostępność: przypuszczalnie wiosną



LG OLED TV

Efekt panoramy

W ubiegłym roku firma LG zaskoczyła wszystkich 55-calowym telewizorem OLED. W tym roku Koreańczycy pokazują takie samo urządzenie, ale nieco zmodyfiowane, bowiem wyświetlacz jest lekko wklęsły, co ma wywoływać efekt panoramy. Nie poprawiono rozdzielczości: Full HD sprawia dziś wrażenie technologii prawie przestarzałej.
Cena: 12 000 dol.
Dostępność: nieznana



SONY XBR

„Niedrogi" 4K

Wszystkie telewizory 4K, które w tym roku wejdą na rynek, mają jedną wadę: są drogie. Seria urządzeń Sony XBR, dostępnych w rozmiarach 55 i 65 cali, chce być wyjątkiem od tej reguły. Japończycy nie podają na razie dokładnej ceny, ale ma ona wynosić znacznie poniżej 10 000 euro. Telewizor ma zintegrowany zaawansowany system dźwiękowy.
Cena: nieznana
Dostępność: czerwiec/lipiec



TV SHARP

Owadzie oczy

W roku 2013 Sharp po raz pierwszy wypuści na rynek serię telewizorów ze swoją technologią Moth Eye. Funkcja zainspirowana cechą charakterystyczną oczu ćmy ma wykluczyć refleksy świetlne na ekranie. Wyświetlacz 4K ICC Purios jest pokryty szkłem Gorilla Glass, które na co dzień chroni przed uszkodzeniami wyświetlacze smartfonów.
Cena: ok. 100 000 zł
Dostępność: nieznana



SONY TF1

Mocny kompan

Sony TF1 należy do klasy wzmocnionych kompaktów dla aktywnych (aparatów outdoorowych). Oznacza to, że jest odporny na mróz, śnieg, pył i upadki z wysokości półtora metra. Obiektyw z czterokrotnym zoomem optycznym umieszczono wewnątrz obudowy, która zachowuje wodoszczelność do głębokości 10 metrów. Aparat robi zdjęcia o rozdzielczości 16 megapikseli i nagrywa klipy HD 720p. Fotografie i filmy można oglądać na 2,7-calowym ekranie o rozdzielczości 460 000 punktów.
Dostępność: wkrótce
Cena: ok. 850 zł

CANON POWERSHOT N
Brak spustu migawki, za to jest WLAN
Cena: ok. 1300 zł
Dostępność: kwiecień

SAMSUNG WB 800 F
Smart Camera 2.0 z Androidem
Cena: około 300 euro
Dostępność: I kwartał br.

PANASONIC TZ41
Superzoom z NFC
Cena: ok. 1600 zł
Dostępność: marzec

CeBIT FOTO

Aparatom, zwłaszcza kompaktowym, przybyła w ostatnich latach poważna konkurencja. Od pewnego czasu większość smartfonów robi równie dobre zdjęcia, które dzięki aplikacjom takim jak Facebook albo Instagram rozpowszechniamy dużo szybciej i łatwiej niż przy użyciu aparatów kompaktowych. Jednak w roku 2013 producenci podejmują rękawicę: nowoczesne aparaty przez WLAN i aplikacje można łączyć z innymi urządzeniami mobilnymi lub z pecetami i tym samym wygodnie udostępniać zdjęcia - wciąż najczęściej lepsze, niż robione smartfonem. Coraz bardziej lubiane są action cams, czyli aparaty outdoorowe szczególnie odporne na uderzenia i wodę. Ich sprzedaż w tym roku w porównaniu z poprzednim ma wzrosnąć o 400 proc. – nie dziwi więc, że oferuje się coraz więcej tego typu urządzeń. Drogie lustrzanki według dotychczasowych zapowiedzi nie odegrają istotnej roli.



SAMSUNG NX 300

Zdjęcia w 3D

Aparaty robiące zdjęcia 3D są na razie rzadkością. Samsung NX 300 radzi sobie z tym przy pomocy jednego obiektywu, który jednak trzeba dokupić. Wszystkie fotografie wykonywane są w rozdzielczości 20,3 megapiksela, a wideo Full HD nagrywane jest z szybkością 60 obrazów na sekundę. Przez WLAN i Wi-Fi Direct zdjęcia trafiają do Internetu.
Cena: 800 euro
Dostępność: marzec 2013



NIKON 1 J3

Najmniejszy aparat

Nikon 1 J3 jest według producenta najmniejszym aparatem systemowym świata. Technologia, w porównaniu z pokazanym w sierpniu 2012 roku poprzednikiem, została poprawiona: J3 robi zdjęcia z rozdzielczością 14,2 megapiksela. Oprócz tego podczas nagrywania wideo można teraz robić zdjęcia, wykorzystując cały potencjał matrycy.
Cena: ok. 2200 zł
Dostępność: natychmiast



FUJI FINEPIX HS50 EXR

Megazoom

Hybryda Fuji Finepix HS50 EXR imponuje przede wszystkim zoomem: obraz jest powiększany maksymalnie 41,7 razy i zapisywany w rozdzielczości 16 megapikseli. Niezbędna do tego soczewka powiększa obudowę, co widać w zestawieniu z poprzednim modelem. Większy jest także wyświetlacz, który teraz pokazuje 920 000 pikseli.
Cena: ok. 2000 zł
Dostępność: natychmiast





CeBIT AUTO

Spotify i inne usługi dopiero teraz pojawiają się w samochodach, bowiem projektowanie auta trwa bardzo długo. Na dwa lata przed rynkowym debiutem gotowa jest pełna lista funkcji samochodu – od tego momentu trwają już tylko testy i optymalizacje. Na szczęście producenci szybko odrabiają zaległości. Ważne jest przy tym jedno: wszystkie usługi dostępne w samochodzie muszą być obsługiwane z kierownicy, albo jeszcze lepiej w ogóle bez użycia rąk. Dlatego już dziesięciu producentów samochodów, począwszy od Audi, a skończywszy na Toyocie, wykupiło od Apple'a licencje na używanie asystenta rozpoznawania mowy Siri. Drugim trendem są samochody jeżdżące bez kierowcy. Wprawdzie minie jeszcze kilka dziesięcioleci, zanim pierwszy samochód samodzielnie przewiezie swoich pasażerów przez miasto, ale pierwsze przeszkody przezwyciężane są już dziś.



AUDI PILOTED DRIVING

Bez kierowcy

Przy wejściu do parkingowca kierowca wysiada, a pojazd sam szuka miejsca parkingowego, po czym przez aplikację informuje właściciela, gdzie zaparkował – tak Audi wyobraża sobie kolejny poziom ewolucji zautomatyzowanej jazdy. Nazywa się to piloted driving, ale działa tylko na parkingach wyposażonych w specjalne czujniki, które umożliwiają samochodowi orientację. Całkiem samodzielny jest natomiast, będący częścią systemu, asystent Traffic Jam, który na życzenie autonomicznie pokieruje samochodem w korku, informując kierowcę o jego zakończeniu. Obie technologie mają osiągnąć dojrzałość do roku 2020.



VOLVO

Streaming muzyki

Volvo i Spotify nawiązały współpracę i wprowadziły do samochodów usługę strumieniowania muzyki. Spotify jest w tym projekcie częścią vehicle cloud, systemu opracowanego przez również szwedzkiego Ericssona specjalnie dla Volvo. Pozwala on na zdalne sterowanie funkcjami samochodu za pomocą aplikacji, ale tylko tymi, które nie dotyczą bezpośrednio jazdy. Nie ma jeszcze harmonogramu wdrożenia, lecz Volvo twierdzi, że wkrótce będzie.



LEXUS

Dach z laserem

Lexus opracował prototyp samochodu z nową technologią bezpieczeństwa. Na dachu umieszczono urządzenie skanujące otoczenie laserami na odległość 70 metrów. Zasięg umieszczonych po bokach kamer wysokiej rozdzielczości wynosi nawet 150 metrów. Kamera przednia potrafi rozpoznawać znaki sygnalizacji świetlnej. Ulepszony przy pomocy radaru tempomat przyspiesza i hamuje w zależności od sytuacji na drodze.



KIA

Google Maps

Od roku 2014 Kia będzie integrować ze swoim modelem Sorento różne serwisy Google. Na początek będzie to Google Maps w roli nawigacji. Również system poleceń głosowych pochodzi od internetowego giganta. Kolejnym elementem będzie Google Places, który poinformuje kierowcę o obiektach godnych zobaczenia albo ważnych miejscach na trasie. System ma oferować przenoszenie punktów pośrednich i tras ze smartfonu.

Światowi LIDERZY IT

Przyszłość kształtuje się tutaj. Naukowcy z uczelni technicznych i ośrodków badawczych wymyślają każdego roku dziesiątki tysięcy innowacji w dziedzinie IT. CHIP pokazuje, gdzie najintensywniej prowadzone są badania.

HIERONIM WALICKI

TOP 10 – OŚRODKI BADAWCZE

Za pomocą tzw. indeksu H (Hirscha) można oszacować, które publikacje naukowe wywierają największy wpływ na inne prowadzone badania. Im wyższa liczba indkesu, tym większe znaczenie ma dane badanie lub publikacja naukowa. Suma takich pozycji pokazuje równocześnie potęgę danego ośrodka badawczego. Na razie od 2002 roku dominują tutaj amerykańskie instytucje. Wśród polskich ośrodków na stronie Microsoft Academic Research najwyższe (763) miejsce w tym rankingu zajmuje Politechnika Warszawska.

ORGANIZACJA	LICZBA PUBLIKACJI OD 2002	INDEKS HIRSCHA
1. Microsoft	32 123	226
2. University of California, Berkeley	16 736	216
3. Stanford University	18 151	210
4. Massachusetts Institute of Technology	19 521	200
5. IBM	26 576	179
6. Carnegie Mellon University	19 413	167
7. University of Illinois Urbana-Champaign	15 745	162
8. Google Inc.	6596	159
9. University of California, Los Angeles	11 641	146
10. University of California, San Diego	12 718	139

MICROSOFT
REDMOND, WASZYNGTON

Autorzy	3573
Publikacje	54 987
Cytowania	1 340 707

Kierunki badań
Języki naturalne, komunikacja człowiek-maszyna, algorytmy, bazy danych

IBM
ARMONK, NOWY JORK

Autorzy	7547
Publikacje	62 478
Cytowania	1 120 963

Kierunki badań
Sieci i komunikacja, bazy danych, systemy przetwarzania danych

GOOGLE
MOUNTAIN VIEW, KALIFORNIA

Autorzy	592
Publikacje	11 465
Cytowania	355 527

Kierunki badań
Bazy danych, języki naturalne, uczenie maszynowe i rozpoznawania wzorców, algorytmy i teorie, sztuczna inteligencja

YAHOO RESEARCH LABS
SUNNYVALE, KALIFORNIA

Autorzy	331
Publikacje	6635
Cytowania	173 341

Kierunki badań
Bazy danych, wyszukiwanie informacji, data mining, World Wide Web

CISCO SYSTEMS
SAN JOSE, KALIFORNIA

Autorzy	392
Publikacje	3327
Cytowania	68 251

Kierunki badań
Sieć i komunikacja, elektrotechnika/elektronika, przetwarzanie danych, sprzęt i architektura

Publikacje: Liczba publikacji wydanych przez każdy z ośrodków badawczych.

Źródło: Microsoft Academic Search (listopad/grudzień 2012)

WYSOKI POZIOM, WIELE PRAC
WIĘCEJ NIŻ 1000 AUTORÓW

AKTYWNE BADANIA
150 DO 1000 AUTORÓW

PRZECIĘTNE WYNIKI BADAŃ
50 DO 150 AUTORÓW

MAŁA LICZBA BADAŃ
DO 50 AUTORÓW

INSTYTUT FRAUNHOFERA

MONACHIUM, NIEMCY

Autorzy	1630
Publikacje	10 411
Cytowania	74 692

Kierunki badań

Elektrotechnika/elektronika, oprogramowanie, sztuczna inteligencja, sieci i komunikacja, bazy danych

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

WARSZAWA

Autorzy	903
Publikacje	3008
Cytowania	11 947

Kierunki badań

Sieci i komunikacja, oprogramowanie, elektrotechnika/elektronika, sprzęt i architektura, języki programowania

SWEDISH INSTITUTE OF COMPUTER SCIENCE

SZTOKHOLM, SZWECJA

Autorzy	184
Publikacje	1843
Cytowania	23 585

Kierunki badań

Komunikacja człowiek-maszyna, sieci i komunikacja, przetwarzanie danych, programowanie

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

PEKIN, CHINY

Autorzy	1112
Publikacje	7954
Cytowania	22 187

Kierunki badań

Sztuczna inteligencja, elektrotechnika/elektronika

HONG KONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

HONGKONG, CHINY

Autorzy	1036
Publikacje	12 234
Cytowania	127 471

Kierunki badań

Sieci i komunikacja, elektrotechnika/elektronika, inżynieria, bazy danych, sztuczna inteligencja

ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE

DAEJEON, KOREA PŁD.

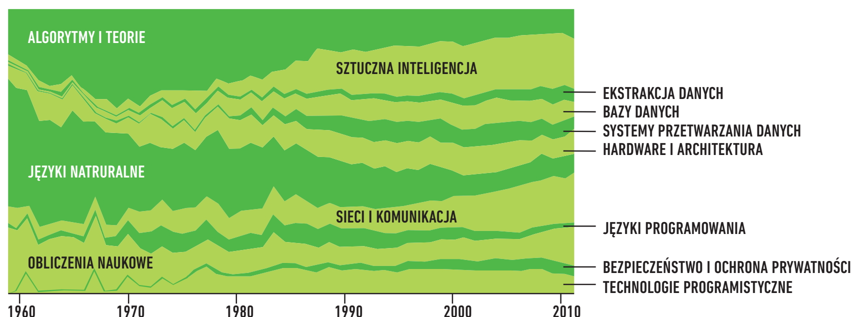
Autorzy	1984
Publikacje	8435
Cytowania	29 436

Kierunki badań

Sieci i komunikacja, elektrotechnika/elektronika, mechanika, przetwarzanie danych, sztuczna inteligencja

CO SIĘ TERAZ BADA?

W ciągu ostatnich 50 lat pojawiły się nowe pola badawcze, takie jak bazy danych lub eksploracja danych, a inne, jak języki naturalne, zdecydowanie się skurczyły.



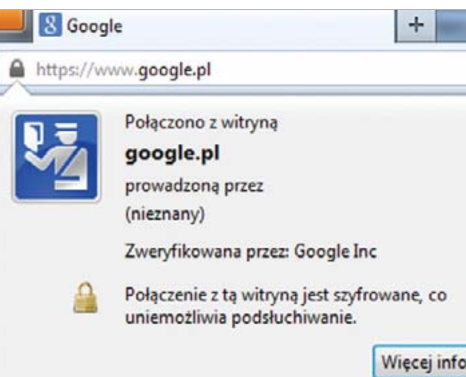
Firma przez przeoczenie wystawia certyfikaty Google

Dostawca certyfikatów SSL rozdzielał klientom super-certyfikaty – powodem był błąd konfiguracyjny.

Turecki wystawca certyfikatów Türktrust wskutek błędu swojej administracji (przez przeoczenie) wystawił dwóm spośród swoich klientów certyfikaty SSL, za pomocą których bez dalszych kontroli można tworzyć kolejne certyfikaty domen – tak zwane certyfikaty SubCA. Certyfikaty wystawiono tureckiemu Ministerstwu Technologii Informacyjnych i tureckiemu bankowi. 6 grudnia ubiegłego roku za pomocą supercertyfikatu tureckiego urzędu utworzono certyfikat stron Google. Błąd został wykryty przez Google'a, ponieważ przeglądarka Chrome logowała się do serwisów Google certyfikatem, o który Google w ogóle nie wnioskował. Dla Türktrust to szczęście w nieszczęściu, że certyfikat SubCA trafił do poważnego odbiorcy, czyli tureckiego ministerstwa. Gdyby wpadł on w niewłaściwe ręce, szkody byłyby olbrzymie, bo za pomocą takiego narzędzia hakerzy mogą tworzyć sfałszowane strony, opatrywać je certyfikatem autentyczności i oszukiwać internautów.

FAŁSZYWE CERTYFIKATY ZWODZĄ NAWET EKSPERTÓW

Powodem wystawienia certyfikatu dla Google'a jest zastosowany SSL-Inspection Server firmy Checkpoint, ten sam, którym dysponuje turecki urząd. Aby mógł on sprawdzać również zaszyfrowany transfer wewnątrz sieci ministerstwa, sam tworzy certyfikaty, które normalnie ważne są tylko dla pracowników. Za pomocą certyfikatu SubCA serwer mógł jednak tworzyć wersje ważne na całym świecie. Oba certyfikaty Türktrust zostały w międzyczasie unieważnione. Aby wasza przeglądarka otrzymała obowiązującą w tej chwili czarną listę, musicie ją zaktualizować – przez pobranie z Sieci albo przez funkcję aktualizacji.



SFAŁSZOWANE ŹRÓDŁA Certyfikaty SSL mamią użytkowników złudnym bezpieczeństwem.

NAJGŁOŚNIEJSZE KRADZIEŻE DANYCH

Dawanda: dostęp do kont użytkowników

Na początku stycznia portal zakupowy DaWanda zmagał się z poważnym problemem dotyczącym bezpieczeństwa: użytkownicy po standardowym zalogowaniu się nagle uzyskiwali dostęp do informacji o kontach innych osób. Według rzeczniczki DaWanda nie wyklucza się hakerskiego ataku. Problem został już rozwiązany.

Ubisoft uplay: hakerzy przechwytują konta

Wielu użytkowników platformy gier online nie ma już dostępu do swojego konta gracza. Otrzymali oni stosowną, wygenerowaną automatycznie wiadomość, że dane ich konta zostały zmienione. Hakerzy zamienili zapisany w koncie adres elektroniczny na adres rosyjski. Ubistof przyznał, iż dokonano ataku, przypuszcza jednak, że użytkownicy mieli takie same hasła do wielu usług i że hakerzy wykradli je gdzie indziej.

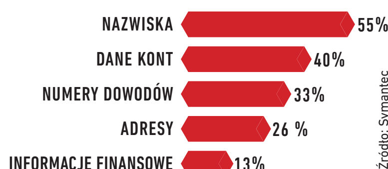


11%

UŻYTKOWNIKÓW SMARTFONÓW ZAPISUJE NUMER SWOJEJ KARTY KREDYTOWEJ WE WŁASNYCH URZĄDZENIACH MOBILNYCH

TE DANE KRADNĄ HAKERZY

Podczas typowej kradzieży danych łupem hakerów w większości przypadków padają nazwiska oraz informacje o kontach.



Botnet Black.Energy powrócił

Analitycy z Doctor Web ostrzegają użytkowników przed kolejną wersją złośliwego kodu BackDoor.BlackEnergy. W ubiegłym roku w lipcu media informowały o zamknięciu głównych serwerów Black-Energy oraz ich całkowitym unieszkodliwieniu jesienią 2012. W tym roku wykryto nową modyfikację tego botnetu.

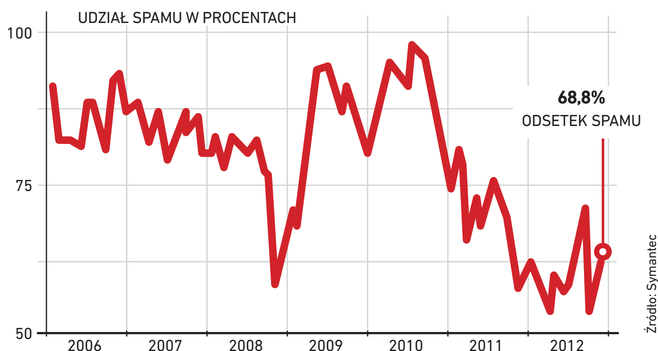
Europa przeciwko sieciowym oszustom: otwarcie centrum cyberprzestępczości

11 stycznia br. oficjalnie otwarto Europejskie Centrum Zwalczania Cyberprzestępczości. Centrum z siedzibą przy Europolu w Hadze ma wspierać operacyjnie poszczególne państwa i dostarczać im specjalistycznej wiedzy – mówi komisarz UE Cecilia Malmström. W centrum zainteresowania 30-osobowego zespołu jest zwalczanie zorganizowanej przestępczości oraz wykrywanie przestępstw finansowych.



NAJNIŻSZY POZIOM SPAMU

Ilość spamu na świecie spada: od sierpnia 2010 odsetek wiadomości reklamowych regularnie maleje. O ile wówczas odsetek spamu stanowił 91 proc. wszystkich krążących po świecie emaili, o tyle dziś jest to już tylko około 69 proc.



STĄD POCHODZI SPAM

INDIE	9,0%	ROSJA	7,1%
USA	7,6%	KANADA	6,0%
BRAZYLIA	7,3%	WIETNAM	4,2%



Samsung: CPU oferują dostęp z prawami roota

Ujawniona w grudniu 2012 roku luka w zabezpieczeniach powoduje, że szkodliwe oprogramowanie działa na smartfonach z uprawnieniami kernela. Problem dotyczy urządzeń z CPU Samsung Exynos 4210 i 4412, a więc na przykład Galaxy SII i III oraz Galaxy Note 10.1. W Wielkiej Brytanii jest już patch, wkrótce ma on być dostępny także u nas.



Java: hakerzy już wykorzystują lukę

Ekspert ds. bezpieczeństwa o pseudonimie kafeine odkrył krytyczną lukę w aktualnym oprogramowaniu Java (wersja 7, aktualizacja 10). Na blogu udostępnia on nawet do pobrania kod ataku. Przez lukę, którą już aktywnie wykorzystują hakerzy, szkodliwy kod można dostać się do komputera. Aktualizacja Java jest już dostępna w Internecie.

Polska w 10 phishingujących krajów

RSA, dział zabezpieczeń firmy EMC Corporation, opublikował najnowszy raport „The Year in Phishing", przedstawiający informacje dotyczące ataków phishingowych w roku 2012. Według raportu RSA w 2012 odnotowano 445 004 ataków tego typu, co oznacza wzrost o 59 proc. w porównaniu z rokiem 2011. W pierwszej dziesiątce krajów, w których wykryto najwięcej ataków phishingowych znalazła się Polska (na 8 miejscu).

Nie lubimy aktualizacji

W ubiegłym roku wykryto ponad 800 dziur, a badanie Kaspersky Lab wykazuje, że ogromna rzesza użytkowników nigdy nie aktualizuje przestarzałego oprogramowania.

Luki w zabezpieczeniach oprogramowania stanowią kluczowe „narzędzie do włamań" wykorzystywane do kradzieży prywatnych danych użytkowników, przeprowadzania ataków cyberszpiegowskich na firmy oraz sabotowania istotnych systemów przemysłowych. Celem najnowszego badania firmy Kaspersky Lab było zrozumienie rzeczywistego zagrożenia, jakie stanowią luki w oprogramowaniu, oraz ocena reakcji użytkowników na publikację nowej wersji programu, w której zostały załatane niebezpieczne dziury w zabezpieczeniach. Chociaż analiza koncentrowała się głównie na najbardziej niebezpiecznych lukach w oprogramowaniu, to łączna liczba luk wykrytych w 2012 roku wynosiła aż ponad 800.

OSTROŻNIE Z FLASHEM I ITUNES

Analiza danych pochodzących od ponad 11 milionów użytkowników ujawniła występowanie ponad 132 milionów luk w zabezpieczeniach wykrytych w różnych programach – średnio 12 luk na użytkownika. Adobe Shockwave oraz Flash Player, Apple iTunes/QuickTime i Java to pakiety oprogramowania, w przypadku których liczba często wykrywanych luk jest największa. Badanie dotyczące chęci przejścia przez użytkowników na nowsze, bezpieczniejsze wersje oprogramowania wykazało, że 6 tygodni od pojawienia się najnowszej wersji Javy (wrzesień–październik 2012) tylko 28,2 proc. użytkowników przeszło na najbezpieczniejszą wersję, a ponad 70 proc. pozostawiło system podatny na exploity. Pełny raport pt. „Ocena poziomu zagrożeń, jakie stanowią luki w oprogramowaniu" jest dostępny pod adresem www.viruslist.pl/analysis.html?newsid=740.

11 mln KOMPUTERÓW ZAINFEKOWAŁ BUTTERFLY – NAJWIĘKSZĄ SIEĆ BOTÓW NA ŚWIECIE

36 mln EURO SKRADZIONO ZA POMOCĄ TROJANA ZEUS

WEKTOROWANIE DSL z 100 Mb/s

Szybkość DSL można zwiększyć dzięki wektorowaniu. Technologia jest dojrzała, tania, ale też niewolna od kontrowersji. ROMAN WOLAŃSKI

Szybki dostęp do Internetu przez DSL, który wyświetla strony internetowe po naciśnięciu przycisku, jest codziennością dla ponad miliona polskich gospodarstw domowych. W niektórych rejonach Europy część z nich jest podłączona nawet światłowodami – w każdym razie do punktu dystrybucyjnego (FTTN: Fibre to the Node). Przez VDSL łącza te osiągają szybkość pobierania do 50 Mb/s i wysyłania do 10 Mb/s. To szybkość, która jest niezbędna do streamingu wideo i do zapisywania danych w chmurze. Wartości transferu można jeszcze podnieść: przez złącza telewizyjne operatorzy sieci kablowych osiągają do 100 Mb/s. W wielkich europejskich miastach lokalni dostawcy energii elektrycznej doprowadzają do domostw światłowody (FTTH: Fibre to the Home) i osiągają w efekcie 200 Mb/s. Jednak rozbudowa sieci FTTH jest droga i trwa długo, na szczęście można zoptymalizować istniejące łącza DSL za pomocą technologii wektorowania. Przyspiesza to transfer danych przy użyciu pary przewodów miedzianych od punktu dystrybucyjnego do gniazdka telefonicznego tak, że możliwe jest pobieranie około 100 i wysyłanie do 40 Mb/s.

Wektorowanie likwiduje zakłócenia sygnału

Wzrost szybkości DSL z 1 przez 16 aż do 50 Mb/s łączy się nierozerwalnie z optymalizacją miedzianych linii. Ostatecznie chodzi tu zawsze o usunięcie zakłóceń, ewentualnie ekranowanie sygnału danych, ponieważ pojedyncze przewody układane są razem w wiązkach, w których na ogół tkwi setka kabli. Sygnały w tych kablach zakłócają się nawzajem, przez co jakość transferu spada wraz z wydłużaniem się drogi. Co gorsza, im wyższa częstotliwość, a więc i sam transfer, tym bardziej zauważalne są skutki zakłócania.

Należy uniemożliwić przesłuch (crosstalk) z jednego kabla miedzianego na drugi: Near End Crosstalk (NEXT) powstaje bezpośrednio przy koncentratorze DSLAM (DSL Access Multiplexer), pomiędzy nadajnikami i odbiornikami różnych przewodów DSL. Przez unikanie pewnych częstotliwości problem NEXT można uznać na razie za rozwiązany: ponieważ przewody do poszczególnych abonentów mają różne długości, klientom DSL mieszkającym bliżej rozdzielni przypisuje się niższe częstotliwości. Nie wiążą się z tym żadne straty szybkości, bo przecież sygnały muszą pokonać krótsze dystanse i w związku z tym są tłumione z mniejszą siłą.

Far End Crosstalk, w skrócie FEXT, powstaje natomiast na drodze z DSLAM do gniazdka telefonicznego klienta DSL, gdyż bardzo wiele przewodów połączonych jest w jedną wiązkę kabli i transmituje równocześnie down- i upstream. Jedynym sposobem minimalizowania FEXT było dotychczas ograniczanie szybkości – w przypadku VDSL do szerokości pasma pobierania około 50 Mb/s. Teraz z FEXT zamierza się uporać wektorowanie. Jego podstawowa idea jest równie prosta, co genialna: procedura opracowana w roku 2010 przez Alcatel-Lucent po prostu wylicza powstały w drodze do abonenta sygnał zakłócający. W tym celu z DSLAM wysyłany jest sygnał, który uwzględnia wyliczony FEXT. Sygnał wyjściowy jest zatem już zakłócony, ale w taki sposób, że gdy dojdzie do niego zakłócenie FEXT, oba zakłócenia zsumują się na krańcu u abonenta w bezbłędny sygnał (patrz grafika po prawej stronie u dołu).

Aby wektorowanie spełniło swoją funkcję, do DSLAM należy dodać kolejne jednostki. Jedna to Vectoring Control Entity (VCE), która określa, jak należy zmienić sygnał wyjściowy, aby skompensować FEXT. Drugą jednostką jest precoder, która dokona zmiany wychodzącego downstreamu. I odwrotnie, canceller z przychodzącego upstreamu znów wyliczy efekt FEXT. Podczas pierwszej próby nawiązywania połączenia, na podstawie informacji zwrotnej z rutera DSL, VCE wyliczy błąd sygnału wywołany przez FEXT. VCE potrzebuje do tego ciągłej kontroli nad wszystkimi połączeniami, które są zestawione przy użyciu danej wiązki kabli. Te wartości VCE zapisuje w macierzy. W zależności od tego, które przewody DSL są aktywne, VCE może ustalić, jak precoder musi zniekształcić sygnał, aby ten dotarł do odbiorcy bez zakłóceń.

Maksymalna szybkość staje się tematem kontrowersyjnym

Wektorowanie pozwala na pełne wykorzystanie szybkości DSL w kablu miedzianym. Od strony technicznej nie można zrobić nic więcej, jeśli nie chce się kłaść dodatkowych miedzianych przewodów, tak aby do każdego łącza DSL dochodziły dwie pary żył, a nie jedna, co jest dzisiaj powszechne. Pomiary wykazują, że wektorowanie pozwala osiągnąć obiecywany transfer pobierania rzędu 100 Mb/s, pod warunkiem że klient mieszka nie dalej niż 500 metrów od najbliższego DSLAM, co ma miejsce w 90 proc. wszystkich łączy VDSL. Pod względem technicznym nic nie przemawia przeciwko wektorowaniu, ale niezbędna kontrola dostawcy usług nad wszystkimi łączami w DSLAM sprawia, że technologia staje się kontrowersyjna.

Dotychczasowe regulacje stanowiły, że główny operator pozostawia innym operatorom nadzór nad ich własnymi łączami abonenckimi w DSLAM. Chcąc wprowadzić wektorowanie, operator musi wykonać krok wstecz, co nie podoba się ani dostawcom, ani zwolennikom FTTH. ■

Infografika: Barbara Hirtenfelder Fot.: Wikipedia/Stefan Müller

GRANICE DSL

Zakłocenia pomiędzy przewodami umieszczonymi w jednej wiązce kabli uniemożliwiają szybki transfer przez DSL. Jeśli w koncentratorze zostanie zastosowane wektorowanie, to będzie on w stanie wyliczyć efekt zakłóceń, zniwelować go i tym samym zmaksymalizować szybkość DSL.



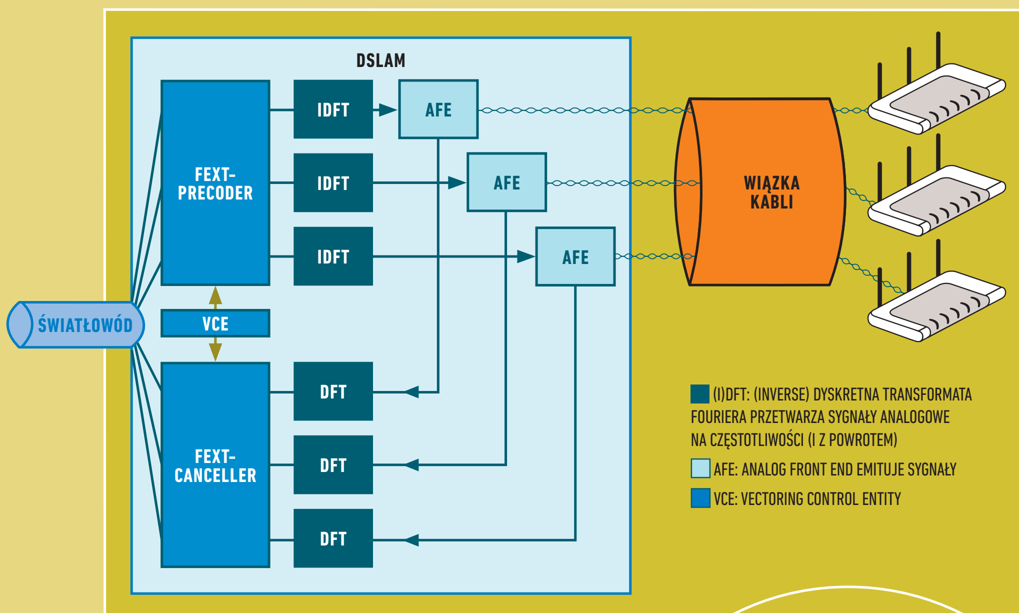
DWA ŹRÓDŁA ZAKŁÓCEŃ

Jeśli sygnały dwóch znajdujących się obok siebie przewodów miedzianych zakłócają się nawzajem, dochodzi do przesłuchu (crosstalk). Near End Crosstalk (**NEXT**) w koncentratorze (DSLAM) można usunąć, obsługując każde łącze DSL na innej częstotliwości. Efektowi Far End Crosstalk (**FEXT**) występującemu wzdłuż drogi sygnału może zaradzić tylko wektorowanie.



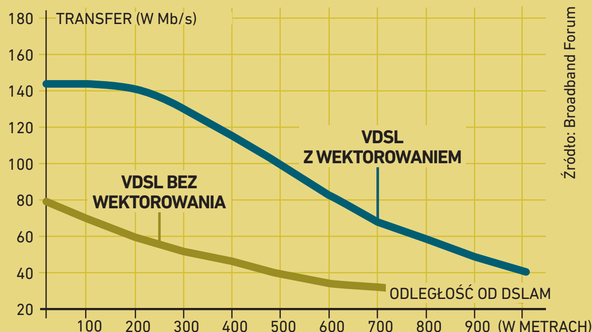
NOWY SPRZĘT DO WEKTOROWANIA

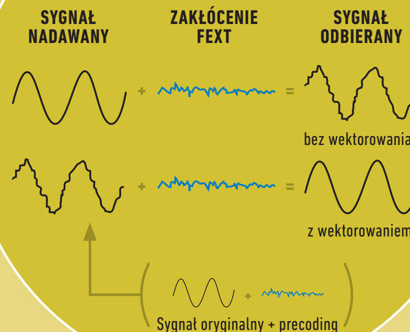
Podczas wektorowania **precoder,** przed wysłaniem, zniekształca sygnał w taki sposób, że deformacja kompensuje zakłócenie **FEXT** i sygnał bez zakłóceń dociera do rutera DSL (patrz poniżej). Vectoring Control Entity (**VCE**) kontrolujący wszystkie łącza DSL ustala, jak silnie precoder musi zniekształcić sygnał. Przy wysyłaniu **canceller** znów wylicza zakłócenie.



WIĘKSZA SZEROKOŚĆ PASMA

Dzięki wektorowaniu każde łącze VDSL otrzymuje niezakłócony sygnał. W rezultacie można podnieść częstotliwość, a tym samym wartości transferu. Pomiary wykazują, że możliwe jest pobieranie 100 Mb/s i więcej. O ile więcej, to zależy od oddalenia poszczególnych łączy VDSL od DSLAM.







TIM COOK – STRAŻNIK MORALNOŚCI

Apple zgodnie z własnym systemem wartości decyduje o tym, z jakich treści mogą korzystać użytkownicy urządzeń tej firmy, a z jakich nie.



JEFF BEZOS – WŁADCA ABSOLUTNY

Z jednej strony Amazon sprzedaje wszystko, nawet nazistowskie mundury, a z drugiej strony zdalnie kasuje e-booki z czytników klientów.



LARRY PAGE – SUBTELNY NADZORCA

Oficjalnie Google blokuje tylko treści niezgodne z prawem, ale tajny algorytm ogranicza konkurencję, preferując usługi Google.



MARK ZUCKERBERG – WIELKI INWIGILATOR

Facebook kasuje wszystko, co nie jest zgodne z niejasnym regulaminem: zdjęcia, komentarze, strony fanowskie i konta użytkowników.

Fot: DPA/Picture Alliance; Reuters/Beck Diefenbach, Norbert von der Groeben, Eduardo Munoz

CENZURA w Sieci

Swastyki dozwolone, nagie piersi – nie: internetowe koncerny narzucają użytkownikom własną, kontrowersyjną moralność. JERZY GOZDEK

Kiedy Google nie tak dawno temu wyrzucił z kalendarza w Androidzie 4.2 miesiąc grudzień, zapewne stało się to przez przypadek. Z całą pewnością nie jest jednak przypadkiem masowe usuwanie niektórych stron z wyników wyszukiwania. Ani usuwanie ze sklepu Apple gier na iPhone'a i iPada krytykujących tę firmę. Ani utrudnianie demaskatorskich działań WikiLeaks przez Amazon. Ani arbitralne kasowanie zdjęć użytkowników przez Facebooka. Można tak wymieniać w nieskończoność.

Mówiąc o państwach totalitarnych, na określenie tego rodzaju praktyk użylibyśmy słowa „cenzura". Tymczasem uciekające się do nich serwisy internetowe nie spotykają się z głośną krytyką – w końcu ten, kto prowadzi stronę internetową czy sklep z appami, ma prawo sam decydować o tym, co tam publikuje, czyż nie? Google, Facebook, Amazon i Apple korzystają z tego prawa bez skrupułów. Z ich punktu widzenia temat cenzury w tym miejscu się kończy, ale dla użytkowników dopiero się zaczyna.

Internet pod autorytarnymi rządami

W wolnym, otwartym Internecie wprowadzenie jakiejkolwiek formy cenzury byłoby niemożliwe. W rzeczywistości internetowi giganci od dawna tworzą w ramach Sieci własne światy, w których to oni określają zasady. Niczym bramkarze w ekskluzywnych klubach, szefowie koncernów – Mark Zuckerberg (Facebook), Larry Page (Google), Tim Coom (Apple) i Jeff Bezos (Amazon) – decydują, jakie treści mogą pojawić się w ich serwisach, a jakie muszą zniknąć. Przykładowo Apple umożliwia pobieranie appów tylko z jednego źródła – własnego sklepu – i decyduje, ile pieniędzy mogą zarabiać ich twórcy. Google decyduje, jakie strony znajdujemy w Sieci, i przywiązuje użytkowników do siebie, oferując im dodatkowe usługi. Facebook automatycznie określa, które wpisy znajomych, appy czy strony fanowskie mogą być dla nas interesujące. Ponadto, wprowadzając interfejs programistyczny Open Graph 2.0, Facebook kolonizuje Internet poprzez umożliwienie dodawania na stronach przycisków „Lubię to", pól komentarzy oraz opcji logowania przez facebookowe konto użytkownika. Amazon zdominował rynek e-booków, ponieważ bogata oferta tytułów w połączeniu z dobrymi czytnikami okazuje się atrakcyjna pomimo uciążliwych zabezpieczeń DRM. Wirtualna księgarnia stała się też jednym z największych sklepów internetowych na świecie, a użytkownicy tabletów Kindle Fire mają nawet do dyspozycji osobne repozytorium appów. Windows 8 dowodzi, że Microsoft chce pójść w ślady Apple'a i wprowadzić podobny system sprzedaży appów z restrykcyjną kontrolą treści. Nawet Twitter wprowadził nowy, zamknięty interfejs programistyczny, odbierający deweloperom wiele możliwości. Oczywiście systemy nadzoru pomagają usuwać z Sieci nielegalne treści takie jak pornografia z udziałem dzieci – i właśnie do tego powinny służyć. Jak każdego innego narzędzia, można ich jednak nadużywać, by kasować arbitralnie wybrane treści. Kto nie zgadza się z zasadami panującymi w tym klubie, ten musi zadowolić się podrzędną knajpą. Przecież w Internecie dla wszystkiego jest alternatywa. Tylko kto w Polsce będzie używał wyszukiwarki Bing działającej zadowalająco jedynie w USA? Kto zostanie na Naszej Klasie, kiedy wszyscy znajomi są na Facebooku?

Instrument politycznej cenzury

Kasowanie treści często jest motywowane obowiązującym prawem (tym samym, które tak często jest ignorowane, kiedy przychodzi do ochrony prywatności). Za przykład mogą tu posłużyć odnośniki do plików umieszczonych w Sieci wbrew przepisom prawa autorskiego. Często wystarczy tylko, że właściciel praw, dajmy na to studio filmowe, zażąda usunięcia odnośnika – znika on z serwisu bez policyjnego dochodzenia czy wyroku sądu. Z drugiej strony restrykcyjne amerykańskie przepisy obowiązujące najważniejsze portale internetowe powodują, że tylko działając w ten sposób, operatorzy stron mogą uwolnić się od odpowiedzialności za naruszanie prawa autorskiego. Według raportów publikowanych przez Google'a, co miesiąc z wyników wyszukiwania usuwa się około 13 milionów odnośników do nielegalnych kopii filmów, utworów muzycznych i e-booków. Liczba kasowanych odnośników rośnie w alarmująco szybkim tempie – jeszcze rok temu nie przekraczała miliona miesięcznie.

Oprócz tego Google reaguje na wnioski instytucji państwowych i wyroki sądowe dotyczące na przykład stron o zniesławiającym charakterze. O ile jednak firma nie próbuje zadzierać z obrońcami praw autorskich, o tyle wnioski pochodzące od urzędników i polityków nie są traktowane równie bezkrytycznie. Są one rozpatrywane indywidualnie, a Google interweniuje tylko, jeśli faktycznie doszło do naruszenia prawa bądź polityki firmy. Przykładowo polskie władze złożyły w ubiegłym roku trzy takie wnioski, a jakiekolwiek dane usunięto jedynie w dwóch przypadkach.

Często żądania władz w gruncie rzeczy nie dotyczą łamania prawa, a niewygodnych bądź krytycznych treści – i nie dotyczy to wyłącznie państw uznawanych za niedemokratyczne. Przykładowo hiszpańscy urzędnicy domagali się skasowania z wyników wyszukiwania odnośników do 270 blogów i stron dotyczących tamtejszych osób publicznych. Z kolei Kanadyjczycy zażądali usunięcia ➔

z YouTube'a filmu, w którym obywatel tego kraju oddaje mocz na swój paszport i spłukuje go w toalecie. Nawet Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości chciała, by z wyników wyszukiwania zniknęła strona zawierająca krytykę tej instytucji. Wszystkie wymienione wnioski spotkały się z odmową Google'a. Amerykanie zablokowali za to Turkom dostęp do wielu klipów na YouTubie krytycznie odnoszących się do współtwórcy Republiki Turcji Kemala Atatürka, jednak jest to jednoznacznie zakazane przez tamtejsze prawo – w sumie blokada obejmuje 63 proc. filmów, do których zgłoszono zastrzeżenia. Nadal mogą jednak działać niechętne władzom blogi. W ten Google wyrasta na obrońcę wolności słowa.

Być może właśnie dlatego od kwietnia 2011 roku europejscy politycy pod auspicjami Komisji Europejskiej pracują nad nowym narzędziem kontroli treści: CleanIT. W ramach projektu, który może zostać wprowadzony w życie bez akceptacji parlamentów narodowych, formułowane są zasady usuwania niewygodnych treści mające obowiązywać firmy z branży IT. Oficjalnie jego celem jest walka z terroryzmem, jednak nietrudno wyobrazić sobie dodanie kolejnego: zwalczania nielegalnych kopii i innych treści uznawanych za nielegalne. Przyznawanie KE i internetowym gigantom prawa do arbitralnego decydowania o tym, co powinno zniknąć z Sieci – pomimo dobrych intencji – wydaje się w najlepszym razie wylewaniem dziecka z kąpielą. By przekonać się, że pod płaszczykiem walki z terroryzmem w Internecie mogą kryć się rozwiązania kneblujące usta niewygodnych internautów, wystarczy spojrzeć na Wschód. Obowiązująca od listopada ubiegłego roku w Rosji podobna ustawa „antyterrorystyczna" doprowadziła już do zamknięcia kilkunastu witryn całkowicie nieszkodliwych, ale krytycznych wobec władz.

Niektóre firmy internetowe już dziś mają specyficzny stosunek do wolności wypowiedzi. Pod koniec 2010 Amazon odciął demaskatorską platformę WikiLeaks od chmurowej usługi Amazon Web Services, gdzie zapisane były ujawnione depesze amerykańskich dyplomatów. Działania Amazona umotywowano rzekomym wykryciem naruszania praw autorskich. Amerykański senator Joseph Lieberman zdradził jednak, że firma zareagowała na wniosek Departamentu Bezpieczeństwa Krajowego Stanów Zjednoczonych.

Również Apple cechuje inny sposób rozumieniem demokracji. W lipcu ubiegłego roku cenzorzy firmy nie dopuścili do sprzedaży gry Angry Syrians krytykującej syryjski reżim. Zgodnie z lapidarnym uzasadnieniem gra była „zniesławiająca i obraźliwa". Z kolei pod koniec sierpnia ubiegłego roku usunięto ze sklepu app Drone+ zawierający mapę ataków przeprowadzonych z użyciem amerykańskich samolotów bezzałogowych. Program ujawnia jedynie przebieg działań wojennych i w żaden sposób nie pochwala wojny ani nie prezentuje drastycznych treści – nie ma tam zdjęć ataków, a tylko punkty na mapie – ale w pięknym i czystym świecie Apple'a nie ma dla niego miejsca.

Przykłady Apple'a i Amazona dowodzą, że granica między prawem a arbitralnością jest cienka, nawet jeśli z prawnego punktu widzenia firmom nie da się niczego zarzucić. „Usuwanie określonych treści nie jest wbrew amerykańskim przepisom" – mówi Rebecca Jeschke z organizacji Electronic Frontier Foundation zajmującej się obroną praw obywatelskich. „Zgodnie z amerykańskim prawem firma nie musi przechowywać na swoich serwerach materiałów, które jej nie odpowiadają."

Pruderyjna moralność ponad prawem

Zarzucanie portalom internetowym, że wprowadzają cenzurę, byłoby nieuzasadnione, gdyby tylko ściśle trzymały się one przepisów prawa. Ich działania sięgają jednak znacznie dalej. O tym, jak



ŻADNEJ PORNOGRAFII, ZERO KRYTYKI

Apple wprowadził najbardziej restrykcyjną cenzurę i otwarcie się do tego przyznaje. Rzekomo chodzi o zapewnienie najwyższej jakości.



Niektóre tytuły, jak niemiecki popularnonaukowy „Focus", muszą uciekać się do autocenzury, żeby Apple wpuścił je do swoich urządzeń.



Niedopuszczony do sprzedaży app Drone+ wyświetla mapę ataków wojskowych dronów – dla Apple'a okazał się zbyt zaangażowany politycznie.



Gra Phone Story krytycznie odnosi się do warunków pracy w fabryce iPhone'ów, więc szybko zniknęła z internetowego sklepu Apple.



App o nazwie Angry Syrians został skasowany ze sklepu Apple, bo krytykuje syryjski reżim.



Przy okazji aktualizacji Apple usunął z urządzeń swojej produkcji Mapy Google, by zastąpić je własnym, gorszym odpowiednikiem.



„Kto szuka pornografii, niech kupi Androida"

STEVE JOBS, współzałożyciel i wieloletni dyrektor generalny Apple'a

daleko, świadczą słowa Steve'a Jobsa, zmarłego szefa Apple'a: „Wierzymy w nasze moralne zobowiązania" – napisał on kiedyś do klienta. Moralność – wielkie słowo i niewypowiedziana ingerencja w prawo jednostki do samostanowienia, budząca pytanie o to, kto ma prawo definiować moralność, skoro z urządzeń i usług Apple'a korzystają miliony ludzi z różnych krajów i kultur. W przypadku Apple'a są to pracownicy testujący appy przed dopuszczeniem ich – bądź nie – do sprzedaży. Testerzy sprawdzają na przykład, czy przedstawienie nagości „budzi uczucia seksualne zamiast estetycznych", jak zostało zdefiniowane w wytycznych Apple'a.

Jak absurdalne skutki może mieć taka polityka, pokazuje przykład z zeszłej jesieni. Duński autor chciał opublikować w księgarni Apple iBook Store książkę o tamtejszym ruchu hipisowskim zawierającą również zdjęcia naturystów. Kiedy testerzy Apple'a odrzucili książkę, Duńczyk konsekwentnie zakrył widoczne na zdjęciach narządy płciowe rysunkami jabłek. Książka ukazała się, by po krótkim czasie zniknąć ze sprzedaży. Może cenzorzy pomyśleli, że pisarz robi sobie z nich żarty. O podobnej pruderyjności świadczy lipcowa reakcja Facebooka, który wykasował okładkę niemieckiego magazynu „Zeit" ze zdjęciem nagiego mężczyzny. Facebook w ogóle bardzo szybko kasuje zdjęcia. W marcu ubiegłego roku skasował fotografię dwóch całujących się mężczyzn, a w październiku – zdjęcie syryjskiej kobiety pozującej bez chusty i ze spisanym żądaniem poszerzenia praw kobiet w dłoni. Oficjalne stanowisko serwisu jest takie, że po zgłoszeniu przez internautę tego zdjęcia jako obraźliwego popełniono kilka błędów w procedurze weryfikacji.

Wymienione przypadki są tylko symptomami problemu leżącego u ich podłoża. „W zasadach Facebooka nie określono, jakie działania je naruszają" – mówi Rebecca Jaschke z EFF. Dokument „Standardy społeczności Facebooka" informuje, że „Publikowanie w serwisie Facebook treści pornograficznych jest surowo zabronione. Udostępnianie treści zawierających elementy nagości jest dozwolone w ściśle ograniczonym zakresie". Milczy jednak o tym, co obejmuje ten zakres. Czy zakazaną pornografię stanowi zdjęcie całujących się mężczyzn? A może zdjęcie muzułmanki bez chusty?

Piersi na cenzurowanym, a swastyki nie

Na razie nieprecyzyjne zasady stanowią źródło wielu zaskakujących paradoksów. Apple odrzucił app satyrycznej kreskówki „South Park" jako „potencjalnie obraźliwy", ale jednocześnie sprzedaje odcinki serialu w iTunes. W sklepie Apple'a można obejrzeć również kontrowersyjne okładki albumów muzycznych, jak choćby okładkę płyty „Blind Faith" zespołu o tej samej nazwie, na której widać nagą dziewczynkę trzymającą karabin. Dlaczego tu wolność artystycznego wyrazu obowiązuje, a w przypadku okładki magazynu już nie? Tego się nie dowiemy – Apple odmówił komentarza w tej sprawie. Również na Facebooku nie brakuje kontrowersyjnych stron fanowskich promujących przemoc wobec muzułmanów, Żydów czy kobiet. Są też strony, na których akty przemocy przedstawia się jako żarty, a Facebook, jeśli w ogóle reaguje, to tylko poprzez oznaczenie ich adnotacją „Kontrowersyjny humor".

Kontrowersje budzą też niektóre produkty dostępne w sklepie Amazona, na przykład koszulki z motywami narodowymi bądź militarnymi i liczbą 88 oznaczającą dla neonazistów tyle co „Heil Hitler". Portal wyjaśnia pokrętnie, że nie rości sobie prawa do decydowania o tym, jakie produkty są dostępne w sprzedaży, jeśli tylko nie łamią obowiązującego prawa. Nic więc dziwnego, że w amerykańskiej wersji sklepu można znaleźć nawet opaski na ramię ze swastyką czy inne nazistowskie „pamiątki" – oczywiście tylko do celów kolekcjonerskich.

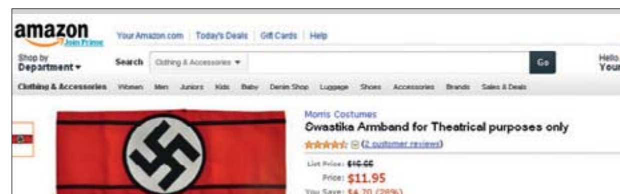




AMAZON

DOZWOLONE JEST TO, CO PRZYNOSI DOCHÓD

Amazon sprzedaje wszystko, co może. Jeśli jednak pojawia się zagrożenie dla biznesu, niewygodne produkty znikają ze sklepu.



W amerykańskim Amazonie można znaleźć nawet nazistowskie opaski i inne „pamiątki". Na ich sprzedaż zezwala tamtejsze prawo.



Europejskie wersje Amazona również oferują produkty dla prawicowych ekstremistów.



Algorytm usunął z oferty Amazona ten komiks o tematyce homoerotycznej.



Na żądanie wydawcy Amazon usunął książkę Orwella z czytników Kindle swoich klientów.



Ta książka zniknęła z oferty Amazona, kiedy tylko WWF wytoczył proces jej autorowi.



Pod naciskiem amerykańskiego urzędu Amazon skasował dokumenty WikiLeaks zapisane w chmurowej usłudze Amazon Web Services.

„Każdy ma prawo do własnych decyzji zakupowych"

oświadczenie sklepu AMAZON.COM

Wygląda więc na to, że nagie piersi znikają z popularnych portali bardzo szybko, a swastyki – wcale. Przyczyny tego stanu można dopatrywać się w restrykcyjnych amerykańskich przepisach dotyczących ochrony dzieci i młodzieży, których naruszanie wiąże się z drakońskimi grzywnami lub karami więzienia. Za to poglądy polityczne są chronione przez amerykańską konstytucję. „Nazistowska propaganda jest formą propagowania poglądów politycznych, chociaż odrażających" – mówi Rebecca Jeschke. „Ujęcie takich wypowiedzi w ramy sztywnych wytycznych jest trudniejsze niż w przypadku nagich zdjęć". Oczywiście za określonym stanem prawnym kryją się również względy ekonomiczne – usuwając ze sklepu kontrowersyjne pamiątki, Amazon straciłby klientów, a przecież neonaziści płacą takimi samymi pieniędzmi jak wszyscy inni.

Co szkodzi interesom, musi zniknąć

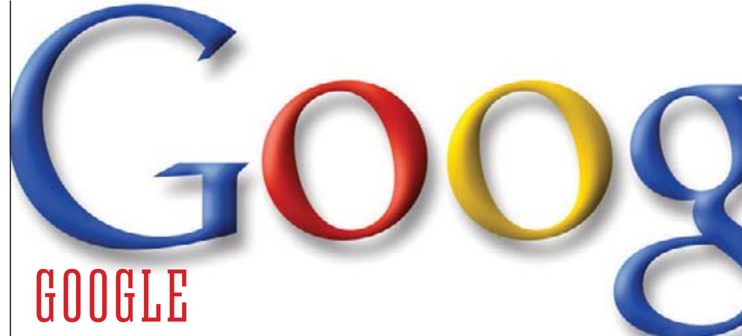
Dążeniem do maksymalizacji zysku dałoby się wyjaśnić również inne kontrowersyjne decyzje portali. Ze sklepu Apple'a skasowano gry Phone Story oraz In A Permanent Save State, odnoszące się krytycznie do warunków pracy w fabryce iPhone'ów. Ze sklepu szybko wyrzucono też przygotowaną przez Amazon aplikację Kindle, ponieważ dawała konkurencyjnej księgarni szansę sprzedawania e-booków bez dzielenia się zyskami z Apple'em. Nieraz pojawiały się też doniesienia o tym, że Amazon zdalnie kasuje książki z pamięci urządzeń Kindle, nie pytając o zgodę ich właścicieli. W lipcu ubiegłego roku z księgarni zniknęła „Czarna Księga WWF", ponieważ organizacja WWF wytoczyła jej autorowi proces – w tej sprawie nie zapadł jednak żaden wyrok. Amazonowi zdarzało się też kasować niepochlebne recenzje, na przykład dotyczące uciążliwych mechanizmów ochrony przed kopiowaniem w grze Spore. Z powodu negatywnych opinii ocena gry dramatycznie spadła – można domyślać się, że zniechęciło to do zakupu wielu potencjalnych klientów. Tymczasem księgarnia zrzuciła winę za usunięcie niepochlebnych komentarzy na niepoprawny algorytm filtrujący.

Tego rodzaju algorytmy stosują również Facebook i Google, ale w bardziej subtelny sposób. Użytkownicy Facebooka już od dawna nie widzą w „Aktualnościach" wszystkich wpisów znajomych. Algorytmy decydują, które elementy będą dla danego użytkownika najbardziej interesujące, i tylko te są wyświetlane. Miarą popularności jest liczba polubień i komentarzy. Im więcej interesujących wpisów widzi użytkownik, tym więcej czasu spędza na Facebooku, a więc ogląda więcej reklam, podnosząc wpływy portalu. Żadną nowością nie jest filtrowanie wyników wyszukiwania przez Google'a. Firma nie zdradza, jak działa algorytm PageRank, w jaki sposób uwzględnia on historię wyszukiwania ani dlaczego usługi Google często są na liście wyżej niż konkurencja. A przecież niezrozumiale działające filtry i algorytmy sortujące też są formą cenzury.

Automatyzacja sposobem na powódź danych

Google i Facebook używają też automatycznych narzędzi analizujących do kontrolowania treści filmów i zdjęć lądujących na ich serwerach. Aby poradzić sobie z powodzią danych, stosuje się kaskadowe procedury sprawdzające, w ramach których wszystkie pliki, jeden po drugim, są poddawane coraz bardziej złożonym testom. Początkowo algorytm sprawdza ogólną charakterystykę zdjęcia: czy przedstawia ono krajobraz, wzór graficzny czy człowieka. Fotografie ludzi są następnie kontrolowane pod kątem nagości albo drastyczności.

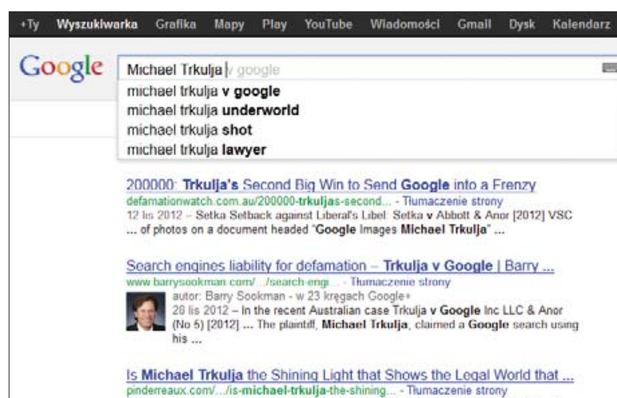
Facebook używa do tego celu współtworzonego przez Microsoft narzędzia PhotoDNA. Program porównuje zdjęcia użytkowników z bazą obrazów tworzoną przez instytucje zwalczające przemoc wobec dzieci. Zawiera ona 300 milionów plików graficznych, a także



GOOGLE

CENZURA W ALGORYTMIE WYSZUKIWANIA

Google usuwa miliony wyników wyszukiwania, ale zazwyczaj podejmuje decyzje w oparciu o lokalne przepisy. Formą cenzury treści jest za to (spersonalizowany) algorytm wyszukiwania.



Google usuwa określone odnośniki z wyników wyszukiwania na podstawie ustaw i wyroków sądowych



Na wniosek tureckich władz Google zablokował użytkownikom z tego kraju dostęp do 63 proc. zgłoszonych klipów krytykujących Atatürka

LAWINA WNIOSKÓW

W 2012 roku liczba wniosków o usunięcie odnośników do pirackich treści poszła w górę. Google zwykle natychmiast spełnia takie żądania.



słowa kluczowe występujące na pedofilskich stronach. „Naszym długoterminowym celem jest uniemożliwienie ładowania takich treści na serwery portalu" – mówi Charlotte Carnevale Willner kierująca zespołem ds. bezpieczeństwa w strukturze Facebooka.

Piersi to zawsze piersi

Na ogół narzędzia analizujące trafnie rozpoznają twarze i nagie postaci, jak również logotypy firm oraz popularne symbole. Nie można jednak jeszcze powiedzieć, że są inteligentne. Kobiece piersi zawsze są dla nich kobiecymi piersiami – nie ma znaczenia, czy zdjęcie ma charakter pornograficzny, czy też jest dziełem sztuki albo formą politycznej demonstracji. Z tego względu automaty często odrzucają niegroźne treści, a dopiero głośne wyrazy niezadowolenia ze strony internautów zmuszają administratorów serwisów do ponownej weryfikacji fotografii i zezwolenia na ich wyświetlanie.

Wiele firm zatrudnia kontrolerów mających korygować działanie filtrów i sprawdzać zgłoszenia użytkowników. W Facebooku zadanie to wykonują setki pracowników w czterech miejscach na świecie. To jednak zdecydowanie za mało, by radzić sobie z miliardem użytkowników i 219 miliardami zapisanych zdjęć, dlatego portal zatrudnia również całą armię pomocników z całego świata w formie telepracy. Niektórzy z nich zdradzili w serwisie Gawker, co widzieli na kontrolowanych zdjęciach: „pedofilię, nekrofilię, egzekucje, samobójstwa...". To niewyobrażalnie niewdzięczna praca, którą Facebook wycenia na zaledwie jednego dolara za godzinę.

Chcąc sprzedawać aplikacje w sklepie Apple, nie jesteśmy zdani na łaskę algorytmów, ale prawdziwych ludzi, jednak wydawane decyzje wcale nie są przez to lepiej uzasadnione. Testerzy ręcznie sprawdzają, czy każdy nowy app działa i spełnia wymogi dziesięciostronicowej instrukcji Apple'a. Twórcy odrzuconych programów otrzymują tylko niejasne, lakoniczne uzasadnienie, dlatego trudno się dziwić deweloperom, że wątpią w uczciwość całej procedury.

Przyjęty kompromis pomiędzy jakością dostępnych treści a wolnością jej twórców zawsze określa wymiar cenzury. Podczas gdy Apple rygorystycznie kontroluje wszystkie elementy appów, Google daje twórcom oprogramowania do Androida znacznie więcej swobody. Jeśli app przejdzie test wykrywający szkodliwe oprogramowanie, natychmiast trafia do sklepu Play. Nowa platforma appów do Windows 8 plasuje się gdzieś pośrodku. Microsoft również sprawdza programy ręcznie, co trwa około tygodnia, jednak na razie odrzuca znacznie mniej appów niż Apple. Trzeba jednak pamiętać, że w początkowym okresie rozwoju szybkie zapełnienie sklepu appami jest priorytetem Microsoftu, więc polityka firmy może się jeszcze zmienić. Na razie najskrupulatniej sprawdzana jest spójność appów z kafelkowym interfejsem Windows 8.

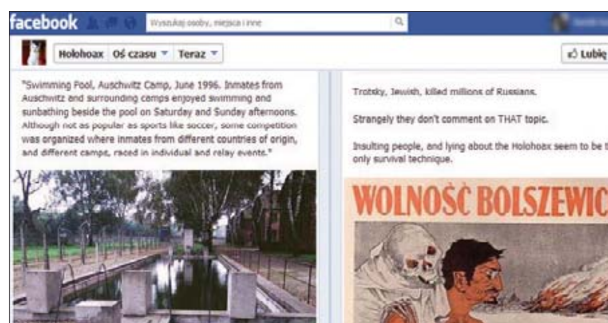
Uciec przed cenzurą

Opisane procedury kontrolne dają koncernom, które niemal całkowicie opanowały Internet, ogromną władzę nad dostępnymi zasobami. „Decydująca kwestia dotyczy tego, czy firmy mogą narzucać korzystającym z ich usług własne standardy moralne" – mówi Rebecca Jeschke. Ustawy mające na celu ochronę konkurencji nakładają na takich quasi-monopolistów różne ograniczenia i zakazują nadużywania dominującej pozycji. Tego rodzaju zarzuty ciążą między innymi na Google'u – Komisja Europejska sprawdza, czy wyszukiwarka Google umieszcza inne usługi swojego operatora ponad konkurencyjnymi odpowiednikami. Wyrok rzuci nowe światło na praktyki internetowych korporacji, jeśli tylko faktycznie wyjaśni, czy dominujący gracze tacy jak Google muszą traktować różne treści neutralnie, czy też mają w tej kwestii pełną dowolność. ■



NIEJASNE ZASADY, WIELE SPRZECZNOŚCI

Facebook z niezrozumiałych powodów kasuje zdjęcia i komentarze, pozostawiając w spokoju strony bagatelizujące przemoc



Na Facebooku można znaleźć wiele stron takich jak ta, szerzących kłamstwo oświęcimskie, za co w Polsce grozi odpowiedzialność karna.



Facebook skasował to zdjęcie muzułmańskiej kobiety po tym, jak anonimowy użytkownik zgłosił je jako obraźliwe.



Strony bagatelizujące lub gloryfikujące przemoc są na Facebooku jedynie oznaczane jako „Kontrowersyjny humor".



Aparat cenzury na Facebooku uniemożliwia nawet dodawanie komentarzy, które uznaje za nieistotne bądź nieodpowiednie.





DOTYKOWE STEROWANIE
Zwykłe przyciski zdecydowanie zepsułyby wyrafinowany design tych słuchawek. Projektant zdecydował więc, że do ich obsługi lepiej pasować będzie sterowanie dotykowe. W tych słuchawkach dotykowe przyciski są precyzyjne i można z nich korzystać nawet z dłonią w rękawiczce.

JABRA REVO WIRELESS

Aluminium, skóra i muzyka

Jabra od dawna robi dobre słuchawki, jednak te są wyjątkowe. Świetnie wyglądają, są wytrzymałe i wygodne, imponują wyposażeniem....

Revo Wireless są wykonane z wysokiej jakości materiałów i z fantastyczną precyzją złożone w doskonale wyglądającą, dopracowaną w każdym detalu konstrukcję. Jestem pełen podziwu dla zespołu projektantów, bo udało im się stworzyć słuchawki, które są eleganckie, ale nie nudne. Nowoczesne, ale nie pretensjonalne. Wytrzymałe, ale nie toporne. W przypadku słuchawek, które oferują możliwość kontrolowania odtwarzanej muzyki, a także mają funkcje telefoniczne, problemem jest ustawienie kontrolek tak, by były wygodne, lecz nie psuły ogólnego wyglądu. W przypadku Revo Wireless osiągnięto to przez zastosowanie sterowania dotykowego. Obawiałem się, jak takie rozwiązanie sprawdzi się w praktyce, ale okazało się pewne i wygodne, nawet w rękawiczkach.

Ciekawym elementem bezprzewodowych słuchawek jest... przewód. Dzięki niemu można słuchać muzyki i prowadzić rozmowy także po rozładowaniu się baterii (co następuje po około ośmiu godzinach słuchania). Przewód Jabry to przykład, jak powinny być skonstruowane wszystkie kable do słuchawek. Głównie za sprawą zastosowanego tekstylnego oplotu, dzięki czemu ocierając się o ubranie, powoduje on mniejsze zakłócenia oraz jest znacznie wytrzymalszy. Na końcach, przy wtyczkach kabelek ma zamocowane gumowe kołnierze zapobiegające łamaniu przewodu w miejscach częstego zginania, a do samej wtyczki od strony telefonu wchodzi pod kątem prostym do wtyku, dzięki czemu bardzo trudno jest wyrwać wtyczkę z gniazdka i ją uszkodzić.

Revo Wireless są wyposażone w chip NFC pozwalający na szybkie i bezproblemowe łączenie z telefonami. Przetestowaliśmy tę funkcję z Lumią 920, BlackBerry Z10, Xperią Z i SGSIII i działa tak jak powinna: szybko i bezproblemowo.

Słuchawki dobrze trzymają się na głowie, choć jak większość słuchawek nausznych po dłuższym czasie noszenia mogą nieco uwierać. Docisk jest w sam raz taki, żeby zapewnić niezłą izolację od otoczenia. Revo Wireless zostały wyposażone w system Dolby Digital Plus i brzmią mocno i czysto, ale nie wszystko jest takie, jak bym chciał. Otóż słuchawki zdecydowanie za mocno jak na mój gust eksponują niskie dźwięki, które „przykrywają" resztę spektrum. Domyślam się, że to celowy zabieg, pomyślany jako ukłon w stronę fanów gatunków takich jak techno czy rap, jednak wolałbym bardziej neutralną charakterystykę – albo możliwość samodzielnego jej zmieniania. A tak – pozostaje equalizer. KONSTANTY MŁYNARCZYK



DANE TECHNICZNE

POŁĄCZENIE	Bluetooth lub kabel
ROZMOWY/MUZYKA	tak/tak
KONTROLA MUZYKI/GŁOŚNOŚCI	tak/tak
INNE	NFC, Dolby Digital, DSP
ZASILANIE	wbudowane baterie
CZAS PRACY	12 h rozmowy/muzyki 240 h czuwania
INFO	www.jabra.com
CENA	ok. 700 zł

PODSUMOWANIE

Słuchawki, w których przemyślany jest każdy detal. Są wygodne, funkcjonalne i ergonomiczne oraz świetnie wyposażone. Charakterystyka dźwięku sprawia, że lepiej sprawdzą się u miłośników gatunków muzyki z dużą ilością basów, jednak spokojnie można by je polecić każdemu. A raczej - każdemu, kogo na nie stać, bo niestety nie można powiedzieć, żeby cena była przystępna...



DŁUGA SPACJA, DALEKI ALT
Mimo bardzo kompaktowych rozmiarów, Wedge Keyboard ma duże i relatywnie wygodne klawisze. Jedyny problem wymagający chwili przyzwyczajenia stanowi nietypowo długa spacja, sięgająca do klawisza „>" (normalnie dochodzi tylko do końca „M"), przez co ważny dla Polaków prawy „Alt" jest gdzie indziej, niż zwykle.



UNIWERSALNA PODSTAWKA
To jedna z najważniejszych cech tej klawiatury: jej pokrywę można złożyć w bardzo wygodną, uniwersalną podstawkę do ustawienia tabletu. Założenie pokrywy na klawiaturę wyłącza ją, a zdjęcie – uruchamia. Gdyby jeszcze nie była taka ciężka!



DANE TECHNICZNE

LICZBA KLAWISZY	104
ZASIĘG	do ok. 5 m
ZASILANIE	2 baterie AAA
ŁĄCZNOŚĆ	Bluetooth 3.0
WYMIARY	257×101×20 mm
MASA	236 g
INFO	www.microsoft.com
CENA	230 zł

PODSUMOWANIE

Elegancka, lekka i świetnie wykonana klawiaturka. Pomysłowa pokrywa pozwala zrezygnować z noszenia osobnych podstawek czy pokrowców do stawiania tabletu. Pisanie na niej jest znacznie wygodniejsze, niż na klawiaturze ekranowej, ale jest jeszcze pole do poprawy.

MICROSOFT WEDGE KEYBOARD

Klawisze do tabletu

Na tablecie da się pracować – szczególnie na tablecie z Windows 8. Jednak żeby praca była wygodna, potrzebna będzie sprzętowa klawiatura.

Tablet to fantastyczne narzędzie, szczególnie, jeśli ma na pokładzie system Windows 8, oferując użytkownikowi możliwości pełnoprawnego komputera. Jednak forma tabletu ma pewną wadę: brak fizycznej klawiatury. Mimo, iż systemowa klawiatura dotykowa w Windows 8 należy, obok klawiatury iPada, do najwygodniejszych na rynku, przy pracy nad dłuższym tekstem nie może się równać z fizycznymi klawiszami. I tu na scenę wkracza Wedge Keyboard.

Jest malutka – mierzy zaledwie 101 mm na 257 mm – i bardzo cienka, dzięki czemu noszenie jej ze sobą nie sprawiałoby żadnego problemu, gdyby nie wystający element mieszczący baterie zasilające klawisze. Jest bardzo przydatny (do tego jeszcze wrócimy) i został ładnie wkomponowany w całość konstrukcji, ale i tak przeszkadza.

Mimo małych rozmiarów klawiatury przyciski są na tyle duże, że w zasadzie trafia się w nie bez większych problemów. I faktycznie, podczas testów już po chwili treningu pisałem szybko i bezbłędnie... z jednym, niechlubnym wyjątkiem. Od jakiegoś czasu Microsoft w prawie wszystkich swoich klawiaturach stosuje nietypową, dłuższą niż zwykle spację. Nie wiem, jakie zalety ma takie rozwiązanie dla reszty świata, ale w Polsce sprawia, że bardzo ważny dla nas, bo służący do wprowadzania polskich znaków prawy ALT staje się praktycznie nieosiągalny dla kciuka prawej dłoni – jest po prostu za daleko w prawo. A to bardzo przeszkadza w pisaniu. Na szczęście w Wedge spacja jest tylko trochę dłuższa niż standardowo, więc i przesunięcie „polskiego klawisza" jest jeszcze akceptowalne – po około pół godzinie prób, udało mi się przyzwyczaić do nietypowego ukadu i wrócić do pisania z normalną szybkością.

Wygodzie pisania sprzyja nachylenie klawiatury, osiągnięte dzięki wspomnianemu wcześniej elementowi mieszczącemu zasilające urządzenie baterie, który służy za podstawkę. Jak dla mnie mechanizm przycisków był nieco za twardy i przede wszystkim miał za mało wyraźny próg reakcji – klawisz stawiał niemal jednakowy opór przez całą drogę w dół, co skutkowało nieprzyjemnym uczuciem walki z materią.

Wielką zaletą mobilnej klawiaturki Microsoftu jest gumowana, zginająca się w połowie pokrywa, która oprócz chronienia klawiszy pełni też funkcję podstawki pod tablet, pozwalającej ustawić go w idealnej do pracy pozycji. Pokrywa-podstawka wykonana jest bardzo solidnie i budzi zaufanie, można ją ustawić na wiele sposobów, nie obawiając się, że sama się złoży. Co więcej, klawiatura jest automatycznie budzona po zdjęciu pokrywy i usypiana po jej założeniu. Niestety, wspomniana solidność sprawia, że pokrywko-stojaczek waży niemal drugie tyle, co sama klawiatura.

Z urządzeniami mobilnymi Wedge łączy się przez Bluetooth wykorzystując profil HID, dzięki czemu możemy z niej korzystać i na iPadzie, i na Nexusie, jednak dzięki wielu dedykowanym przyciskom pozwalającym bezpośrednio uruchamiać różne funkcje z Windows 8, pełnię swoich możliwości pokazuje wyłącznie we współpracy z tym właśnie systemem.

KONSTANTY MŁYNARCZYK



TABLET TO NIE WSZYSTKO

Co oprócz komputera i zasilacza dostajemy, kupując notebooka za 3-4 tys. złotych? Jeśli już coś, to nie więcej, niż ściereczkę do ekranu. W pudełku z Iconią W700 znajdziemy stację dokującą, klawiaturę Bluetooth, skórzany, wielofunkcyjny pokrowiec i przejściówkę do podłączania monitora. Bardzo przyjemne!



ACER ICONIA W700

Tablet, który był komputerem

Wyobraźcie sobie tablet, którego obudowa wykonana jest z jednego kawałka przyjemnie chłodnego w dotyku aluminium.

Minimalistyczny w formie, a zarazem elegancki. Świetnie wykonany. Wyposażony w jasny ekran o wysokiej rozdzielczości i doskonałych kolorach. Bardzo szybki. Długo działający na baterii. Acer Iconia W700 to najlepszy na rynku tablet z procesorem Intel Core i Windows 8.

Najlepszy wcale nie znaczy „bez wad", bądź też „najlepszy we wszystkim" – ale po kolei. Zacznijmy więc od wad.

Po pierwsze, W700 to urządzenie duże. Ta cecha daje się we znaki szczególnie w porównaniu z dużo mniej wydajnymi tabletami z Atomem i Windows 8 albo przeznaczonymi do innych celów urządzeniami z Androidem i iOS. Przy czym inne tablety z „poważnymi" procesorami klasy Core też w większości są od tego Acera nieco lżejsze i mniejsze. Po drugie, Tajwańczycy nie zdecydowali się na stację dokującą zmieniającą tablet w notebooka, zamiast tego dając klawiaturę BT i dok stacjonarny. Szkoda, bo urządzenie o tak dużej wydajności byłoby świetnym zastępstwem dla ultrabooka – w obecnej konfiguracji też może nim być, ale jest to mniej komfortowe. Po trzecie wreszcie, brakuje w Iconii W700 rysika, dzięki któremu dużo łatwiej korzystałoby się z trybu „desktop" bez myszki. I w sumie, na tym wady się kończą. Przejdźmy więc do zalet. Jak na kompaktowe w sumie urządzenie z bardzo wydajnym procesorem, W700 jest bardzo cichy. Dwa duże wiatraki włączają się o wiele, wiele rzadziej, niż w innych testowanych przeze mnie tabletach z CPU klasy Core i pracują wyraźnie ciszej. To ogromna zaleta, porównywalna chyba tylko z robiącym wielkie wrażenie czasem pracy na baterii. Pomyślelibyście, że ważący 0,8 kg komputer z Core i5 może działać bez ładowania przez ponad 6 godzin? To wynik, którego nie powstydziłby się niejeden „klasyczny" tablet z superenergooszczędnym ARM-em i Androidem! Kolejnym bardzo dużym plusem Iconii W700 jest jej ekran: nie tylko ma rozdzielczość Full HD przy przekątnej długości 11,6", ale też oferuje doskonały kąt widzenia, świetną reprodukcję barw i bardzo wysoką jasność. Na ten ekran po prostu można patrzeć i patrzeć...

Wspominałem o cenie. Otóż testowana przez nas konfiguracja W700 z procesorem Core i5, 4 GB RAM, dyskiem SSD 128 GB i pełnym zestawem akcesoriów kosztuje około 4000 zł. Może to dużo, jeśli porównać ją z androidowymi tabletami, które nie przekraczają zwykle 2500 zł, ale w odniesieniu do ultrabooków, a szczególnie do innych tabletów z Windows 8 to po prostu doskonały interes.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

DOK RACZEJ STACJONARNY

W odróżnieniu od konkurentów, Iconia wyposażona jest w stację dokującą doskonale ułatwiającą pracę przy biurku, ale praktycznie nie nadającą się do zabierania jej ze sobą w podróż. Stacja dokująca łączy się z tabletem za pomocą złącza USB 3.0 a jedyne, czego jej brak to złącza obrazu.



DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Intel Core i5
DYSK TWARDY	128 GB SSD
PAMIĘĆ OPERACYJNA	4 GB
EKRAN	11,6" LCD IPS, 1920×1080 pikseli, wielodotykowy
ZŁĄCZA	WiFi, Bluetooth, USB 3.0, micro HDMI, wyjście słuchawkowe
WYMIARY I MASA	295×191×12 mm/925 g
SYSTEM	Windows 8
INFO	www.acer.pl
CENA	4200 zł

PODSUMOWANIE

Jeśli szukasz tabletu, który może ci posłużyć za wydajny komputer, albo wydajnego komputera, którego możesz używać jak tabletu, Acer Iconia W700 będzie dobrym wyborem. Jakość wykonania, wyposażenie i parametry stawiają go na czele sprzętów z najwyższej półki, podczas gdy cena pozostaje rozsądna.



SONY CYBER-SHOT DSC-RX1

Pierwszy na świecie kompakt z pełną klatką

Ten aparat jest jak marzenie, które stało się rzeczywistością. Marzenie dostępne nielicznym – to fakt – ale realne, namacalne i absolutnie pionierskie.

Na potrzeby tego artykułu przyjmijmy na chwilę, że żyjemy w Dubaju albo w Norwegii. I że już znudziło nam się kolekcjonowanie wyścigowych wielbłądów, koni arabskich i samochodów, więc zainteresowaliśmy się fotografią. Cena nie gra roli, szukamy po prostu aparatu, który będzie mały, zgrabny i przy okazji również prawdopodobnie najlepszy na świecie. No cóż, w takim razie polecałbym Sony RX1...

To jest jeden z tych przypadków, kiedy nie warto pisać o jakości wykonania produktu. Ten niewielki aparat kosztuje niemal 14 tysięcy złotych, więc wystarczy powiedzieć, że użyte materiały czy dokładność ich spasowania są adekwatne do ceny. Nawet dekielek do obiektywu jest metalowy! W komplecie dostajemy też materiałowy pokrowiec oraz ściereczkę od kurzu.

Wyglądem zewnętrzny RX1 to absolutna klasyka, o czym świadczy nie tylko kształt korpusu, ale również takie smaczki, jak gniazdo klasycznego, mechanicznego wężyka spustowego w środku przycisku wyzwalania migawki czy odrębne pokrętło do nastawiania korekcji ekspozycji. Do dyspozycji mamy też tzw. gorącą stopkę na lampy zewnętrzne (jest też flesz wbudowany), na której możemy zamontować dodatkowy wizjer optyczny. Widać wyraźnie, że aparat Sony ma rywalizować o tych samych elitarnych klientów, którzy do tej pory kupowali za podobną, ale często nawet wyższą cenę konstrukcje firmy Leica (np. model M).

Trzeba przyznać, że RX1 ma wszelkie podstawy ku temu, by rywalizować skutecznie. Oprócz tego, że jest pierwszym i jak na razie jedynym na świecie cyfrowym kompaktem wyposażonym w matrycę wielkości klatki filmu małoobrazkowego, to po prostu bardzo dobry aparat. Przede wszystkim dość szybko ustawia ostrość, co w tej klasie sprzętu wcale nie jest tak oczywiste i często spotykane. Oferuje też mnóstwo opcji przeznaczonych zarówno dla bardziej, jak i mniej zaawansowanych fotografów, łącznie z przydatną „panoramą z ręki". Sony nie zdecydowało się natomiast, by w tak klasycznej konstrukcji zmieścić więcej nowoczesnych gadżetów, takich jak wbudowane złącze Wi-Fi czy GPS. Klasą samą dla siebie jest obiektyw: stałoogniskowy Carl Zeiss Sonnar T* 35 mm f/2,0, z mechaniczną regulacją przysłony.

Jakość zdjęć? Bardzo, bardzo wysoka. Wystarczy powiedzieć, że jest lepsza od najbardziej profesjonalnej lustrzanki Sony A99 i wielu innych nowych pełnoklatkowych lustrzanek innych producentów.

TOMASZ KULAS



3-calowy ekran LCD jest nieruchomy, ale oferuje rewelacyjną rozdzielczość i kąty oglądania obrazu.



Wbudowana lampa błyskowa podnosi się dość wysoko, wysuwając się równocześnie do przodu na ramieniu o skomplikowanej konstrukcji.



Gniazdo mechanicznego wężyka spustowego to już absolutna klasyka. Napis wokół obiektywu informuje o matrycy pełnoklatkowej.

MINIMALNA CZUŁOŚĆ ISO [WIĘCEJ=LEPIEJ]
CZUŁOŚĆ ISO 400 [WIĘCEJ=LEPIEJ]

EFEKTYWNA ROZDZIELCZOŚĆ



CZUŁOŚĆ ISO 800 [MNIEJ=LEPIEJ]
CZUŁOŚĆ ISO 1600 [MNIEJ=LEPIEJ]

POZIOM SZUMÓW



DANE TECHNICZNE

MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ	6000×4000 pikseli (24 mln)
TYP MATRYCY	CMOS, 35,8×23,8 mm
OBIEKTYW	35 mm f/2,0
ZAKRES CZUŁOŚCI ISO	100–25 600
EKRAN	LCD, 3 cale, 1229 tys. pikseli
WYMIARY	113×65×70 mm
WAGA	482 gramy
CENA	13 900 zł

PODSUMOWANIE

Sony stworzyło aparat kompaktowy bez oglądania się na koszty, za to dbając o to, by został on wyposażony we wszystko, co najlepsze na świecie, między innymi – po raz pierwszy w tej kategorii sprzętu – matrycę pełnoklatkową. Efekt jest naprawdę wspaniały pod każdym względem poza jednym – cena niemal 14 tysięcy złotych to absolutnie nie jest poziom dostępny dla zwykłych śmiertelników.



Nowy ekran LCD ma zmniejszony odstęp między samym wyświetlaczem a warstwą ochronną, co zapobiega powstawaniu odblasków.



Flesz to jeszcze jeden przykład tego, że w tym korpusie wszystko dopracowane jest do perfekcji – podnosi się niesamowicie wysoko.



Mnóstwo poukrywanych wejść, złączy, przełączników i przycisków – Pentaksa K-5 II obsługuje się niezwykle skutecznie i wygodnie.

MINIMALNA CZUŁOŚĆ ISO [WIĘCEJ=LEPIEJ]
CZUŁOŚĆ ISO 400 [WIĘCEJ=LEPIEJ]

EFEKTYWNA ROZDZIELCZOŚĆ



CZUŁOŚĆ ISO 800 [MNIEJ=LEPIEJ]
CZUŁOŚĆ ISO 1600 [MNIEJ=LEPIEJ]

POZIOM SZUMÓW



DANE TECHNICZNE

MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ	4928×3264 piksele (16 mln)
TYP MATRYCY	CMOS, 23,7×15,7 mm
OBIEKTYW TESTOWY	Pentax 100 mm f/2,8
ZAKRES CZUŁOŚCI ISO	80–51 200
EKRAN	LCD, 3 cale, 921 tys. pikseli
WYMIARY	131×97×73 mm
WAGA	765 gramów
CENA	4050 zł

PODSUMOWANIE

Jeśli szukasz stosunkowo małej lustrzanki z megawytrzymałym korpusem, świetnym wizjerem, rewelacyjną jakością zdjęć i bardzo bogatymi możliwościami fotograficznymi, to Pentax K-5 II powinien znaleźć się w kręgu twoich zainteresowań. Warto kupić go w zestawie co najmniej jednym obiektywem oznaczonym jako WR – również odpornym na niekorzystne warunki atmosferyczne.



PENTAX K-5 II

Perfekcyjny w klasie średniej

Pentax K-5 II nie stara się rywalizować z najlepszymi, profesjonalnymi lustrzankami na rynku. Ale w swojej klasie jest absolutnym perfekcjonistą.

Profesjonalne lustrzanki cyfrowe, takie jak Nikon D4 czy Canon 1D X, przypominają... czołgi. Mają potężne, megawytrzymałe korpusy, odporne na złe warunki atmosferyczne, świetne wizjery, najskuteczniejsze procesory czy układy ustawiania ostrości. Tańsze modele tych firm to już co najwyżej „transportery opancerzone", bez ambicji walki na pierwszej linii frontu. Natomiast Pentax K-5 II jest inny. Pod względem wielkości to jedna z najmniejszych lustrzanek z tak zwanej „średniej półki" (tej „wyższej średniej"), natomiast jeśli chodzi o solidność budowy, dopracowanie szczegółów, możliwości czy poziom wyposażenia to nadal czołg – bez cienia wątpliwości!

Rzymska liczba II w nazwie aparatu jednoznacznie sugeruje, że nie różni się on zbytnio od poprzednika. I bardzo dobrze, bo już K-5 zbierał mnóstwo entuzjastycznych recenzji. Lepsze jest wrogiem dobrego – znacie to powiedzenie?

Po co na przykład zmieniać matrycę, skoro tę w poprzednim modelu wielu testujących uznało za wzorcową w klasie lustrzanek APS-C? Lepiej udoskonalić algorytmy wewnętrznej obróbki obrazu, usprawnić elektronikę i bazować na sprawdzonych rozwiązaniach niż szukać nowych sensorów, które prawdopodobnie wcale nie okażą się lepsze. Po co zmieniać uszczelniony, oparty na magnezowym szkielecie korpus, który pod względem ergonomii czy pewności uchwytu przoduje wśród lustrzanek tej wielkości, po co zmieniać wizjer, skoro już w K-5 był on bardzo jasny i obejmował sto procent kadru? Także pod względem możliwości fotograficznych to raczej konkurenci powinni co najwyżej próbować dogonić Pentaksa, który oferuje wiele naprawdę unikalnych opcji (np. możliwość przesuwania matrycy w celu zmniejszenia efektu „walących się ścian" albo ustawiania poziomu odszumiania oddzielnie dla różnych czułości ISO).

Najważniejszą zmianą, oprócz unowocześnionej elektroniki i ekranu LCD bardziej odpornego na odblaski, jest zupełnie nowy, bardzo udany układ ustawiania ostrości Safox X: szybszy, lepiej śledzący poruszające się obiekty i czulszy. To naprawdę widać, zwłaszcza podczas fotografowania w trudnych warunkach oświetleniowych.

Pentax K-5 II to świetny korpus i gdyby tylko to decydowało o wyborze lustrzanki, wróżyłbym mu świetlaną przyszłość. Ale ważne są jeszcze dwie rzeczy: zauważalnie mniejszy wybór optyki (także używanej) oraz niezbyt prężne działanie tego producenta na polskim rynku. **TOMASZ KULAS**



KAMERY SIECIOWE

D-LINK DCS-2310L

Podglądanie otoczenia w każdych warunkach

Kamery IP to rozwiązanie, które z powodzeniem zastosujemy do monitoringu zarówno domu, jak i biura. Ich przewaga nad standardowymi systemami CCTV wynika z możliwości wykorzystania, w celu przesyłania obrazu, istniejącej sieci Ethernet.

Kamera DCS-2310L bardzo dobrze poradzi sobie na zewnątrz budynków, w różnych warunkach pogodowych. Urządzenie może pochwalić się klasyfikacją IP65. Oznacza to, że wszystkie występujące w niej elementy ruchome są całkowicie chronione przed dostępem kurzu oraz że skierowany na nią strumień wody nie powinien wywołać żadnych niepożądanych efektów. W zasadzie powinna ona bez zakłóceń działać nawet w silnym deszczu. Zakres temperatur, w jakich można stosować DCS-2310L, to od -25 do aż 50°C. Takie wartości na przestrzeni roku można zanotować w Polsce.

Maksymalna rozdzielczość obrazu, jaką oferuje testowany model, wynosi 1280×800 pikseli. Zapewnia to wyraźny obraz z dużą ilością detali, ale i generuje spory ruch sieciowy. Przy zastosowaniu najwyższej rozdzielczości bez problemu można rozpoznać twarze osób znajdujących się w kadrze, oraz inne mniejsze szczegóły otoczenia. Dzięki wbudowanym diodom IR o zasięgu około 5 metrów możliwy jest także monitoring nocny. Niestety, nawet przy dobrym oświetleniu obraz nie jest pozbawiony niewielkich szumów. Aby zapisać nagrania, możemy skorzystać z ukrytego pod wodoszczelną pokrywą slotu na kartę microSD. Obraz zapisywany jest w sposób ciągły lub po wykryciu ruchu. Co ważne, za wykrywanie ruchu odpowiada dioda PIR, a nie jak w większości kamer oprogramowanie analizujące zmiany obrazu. Kolejna pochwała należy się DCS-2310L za obsługę PoE, możliwość zasilania z sieci Ethernet.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

Duża rozdzielczość obrazu, zasilanie przez PoE, ukryty pod wodoszczelną pokrywą slot na kartę SD i odporność na warunki atmosferyczne – to niewątpliwie istotne zalety kamery DCS-2310L. Wadą są niewielkie szumy przy każdym oświetleniu.

+ rozdzielczość 1280×800, wbudowania dioda PIR, możliwość pracy przy słabym oświetleniu, odporność na warunki atmosferyczne, mechaniczny filtr ICR

– wysoka cena, szumy obrazu przy dobrym oświetleniu

TEST LABORATORIUM

W przypadku kamer sieciowych ważna jest rozdzielczość sensora: im wyższa, tym więcej szczegółów da się wyodrębnić na zarejestrowanym obrazie. Zastosowanie diod IR daje możliwość nagrywania przy słabym oświetleniu i w ciemności.

ŚWIECI W CIEMNOŚCI

Kamera widzi to, co niewidoczne dla ludzkiego oka. Wyposażono ją w emitujące światło podczerwone diody o zasięgu ok. 5 metrów. Dzięki nim nawet przy słabym oświetleniu i w całkowitej ciemności możliwe jest uzyskanie wyraźnych nagrań.



ODPORNA OBUDOWA

DCS-2310L posiada certyfikat IP65, co oznacza, że jest odporna na kurz oraz padający na nią strumień wody. Pod izolowaną, przykręcaną pokrywą znajduje się przycisk reset oraz slot na kartę micro SD. Podobnie zabezpieczone są złącze zasilające oraz LAN.



ROZDZIELCZOŚĆ 720P

Maksymalna oferowana przez kamerę rozdzielczość obrazu to 1280×800 pikseli. Przy takich ustawieniach bez problemu da się rozpoznać nie tylko twarze, ale też mniejsze elementy otoczenia. Niestety, na obrazie pojawiają się szumy.



DANE TECHNICZNE

MAKSYMALNA ROZDZIELCZOŚĆ OBRAZU	1280×800 pikseli
OBSŁUGIWANE STANDARDY KOMPRESJI OBRAZU	H.264, MPEG4, MJPEG
PORT SIECIOWY	1x 10/100 Mb/s Ethernet PoE
ZGODNOŚĆ Z ONVIF	tak
WYKRYWANIE RUCHU	PIR
ZŁĄCZE KARTY PAMIĘCI	MicroSDHC
WBUDOWANE PODŚWIETLENIE IR	tak
ODPORNOŚĆ NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE	IP65
WYMIARY (WYS. × SZER. × DŁ.) / MASA	139 × 84 × 84 mm (z podstawką)
INFO	www.dlink.pl
CENA	1200 zł



PAMIĘCI USB 3.0

KINGSTON DATATRAVELER HYPERX PREDATOR 512GB

Bardzo pojemny i niewiarygodnie drogi

Pendrive'y USB 3.0 stają się coraz pojemniejsze. Rozmiar rzędu 64 GB nie jest niczym nadzwyczajnym, a 32 GB to już niemal standard. Do tej grupy urządzeń dołączył niedawno, zaprezentowany na tegorocznych targach CES, Kingston DataTraveler HyperX Predator. Jest to najszybsza pamięć USB w ofercie producenta i jedna z najszybszych, które trafiły do naszego laboratorium. Szybszy podczas odczytu danych okazał się jedynie Patriot Supersonic Magnum. HyperX od Kingstona ma pojemność aż 512 GB, a wkrótce pojawi się wersja z 1 TB pamięci. Będzie to pierwszy tak duży pendrive na rynku. Szybkość odczytu danych z Kingstona to aż 242 MB/s, zapis odbywa się nieco wolniej – prawie 166 MB/s. Oznacza to, że film w rozdzielczości Full HD zajmujący 8,7 GB skopiujemy na pamięć w zaledwie 54 sekundy. Czas dostępu w trakcie odczytu wynosi zaledwie 0,3 ms, podczas zapisu – bardzo dobre 36,3 ms. Obudowa HyperX wykonana jest ze stopu cynku, prezentuje się więc bardzo estetycznie. Niestety, jej grubość to aż 21 mm, co powoduje, że zasłania ona częściowo sąsiedni port USB. Największym mankamentem okazuje się cena: ponad 3000 zł to więcej niż za SSD tej samej pojemności.

DANE TECHNICZNE

POJEMNOŚĆ	512 GB
INTERFEJS	USB 3.0
SZYBKOŚĆ TRANSFERU (ODCZYT / ZAPIS)	241,9 / 165,6 MB/s
CZAS DOSTĘPU (ODCZYT / ZAPIS)	0,3 / 36,3 ms
OCHRONA HASŁEM	nie
SZYFROWANIE	nie
PRZEDŁUŻACZ USB	tak
WYMIARY (DŁ. × SZER. × GR.)	72 × 27 × 21 mm
INFO	www.kingston.com/pl
CENA	3280 zł



RUTERY WI-FI

ETHERON EID-340N

Ruter miniaturka

Prócz dużych, bardzo wydajnych i bogato wyposażonych ruterów, coraz częściej na rynku pojawiają się rutery miniaturki. Zaopatrzone zazwyczaj w jedną antenę mogą pracować w kilku trybach, spełniając różne role. Nie inaczej jest z modelem EID-340N marki Etheron. Produkowane na Tajwanie, na zlecenie polskiej firmy, urządzenie miło zaskoczyło nas swoimi możliwościami. Wyposażony w dwa stumegabitowe porty LAN i pojedynczy WAN produkt może pełnić funkcję rutera, udostępniając połączenie internetowe wielu klientom, mostu łączącego ze sobą dwie sieci, a także klienta sieci bezprzewodowej łączącego się radiowo z dostawcą usług. Wersja, którą testowaliśmy, zaopatrzona była w zamontowaną na stałe antenę, ale dostępna jest też opcja z anteną odkręcaną. Zaletą tego modelu jest interfejs w języku polskim, dzięki któremu także mniej zaznajomieni z tematem sieci użytkownicy poradzą sobie z podstawową konfiguracją. Podczas przedzierania się przez kolejne karty interfejsu natrafiliśmy na elementy, w których widać niekonsekwencję w tłumaczeniu, np. DMZ raz jest nazwany strefą zdemilitaryzowaną, kiedy indziej strefą nieuzbrojoną. Urządzenie ma tylko jedną antenę, nie należy się więc spodziewać po nim rewelacyjnej wydajności, ale 94 Mb/s z jednym klientem to wynik zadowalający.

DANE TECHNICZNE

CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY (2,4 GHZ / 5 GHZ / DUAL-BAND)	tak / nie / nie
STANDARDY WI-FI	802.11 b/g/n
PORTY LAN	2x 10/100 Mb/s Ethernet (RJ-45)
PORTY WAN	1x 10/100 Mb/s Ethernet (RJ-45)
ODKRĘCANA ANTENNA	nie
WPS / WDS	tak / tak
PORTY USB	brak
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.)	35 × 256 × 181 mm
INFO	www.etheron.pl
CENA	71 zł



SERWERY NAS

IOMEGA STORCENTER PX2--300D SERVER CLASS SERIES

Serwer plików dla małej firmy

Serwer NAS marki Iomega, który do nas trafił, jest urządzeniem przeznaczonym do wykorzystania w mikro, małych i średnich firmach. W wersji, którą testowaliśmy, wyposażony był w dwa dyski o pojemności 1 TB każdy. Napędy mogą pracować oddzielnie, w trybie JBOD lub w macierzy RAID 0 bądź 1. Obsługiwane są napędy zarówno 3,5- jak i 2,5-calowe, a także dyski SSD. Umieszczone w nim dwa gigabitowe porty LAN da się zagregować i wykorzystać do jednoczesnego przesyłania danych z większą przepustowością. Podczas testów kopiowania plików uzyskaliśmy około 77 oraz 92 MB/s odpowiednio dla zapisu i odczytu danych przez SMB. Pomiary z wykorzystaniem CrystalDiskMark wykazują jednak, że możliwy jest zapis z szybkością nawet powyżej 100 MB/s. W przypadku agregacji portów można się spodziewać wyników jeszcze wyższych. Prócz SMB do dyspozycji mamy serwery FTP, wydruku i Twonky do strumieniowania multimediów. Mimo możliwości instalacji bazy danych MySQL użytkownik nie ma dostępu do serwera WWW. Od niedawna serwery StorCenter pozwalają też na instalowanie aplikacji SecureMind i stworzenie zestawu do monitoringu z wykorzystaniem kamer IP.

DANE TECHNICZNE

WBUDOWANY DYSK	2x 1 TB
MAKSYMALNA POJEMNOŚĆ HDD	2x 3 TB
MOŻLIWA KONFIGURACJA DYSKU	JBOD, RAID 0, RAID 1
ZŁĄCZA SIECIOWE LAN	2x RJ45 10/100/1000 Ethernet
ZŁĄCZA USB 3.0/USB 2.0/E-SATA	1/2/0
GNIAZDO KART PAMIĘCI	brak
ZAPIS/ODCZYT PRZEZ SMB	76,99/91,83 MB/s
SERWER SMB/FTP/WEB/POCZTY/DRUKU/UPNP	tak/tak/nie/nie/tak/tak
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.)	208 × 128 × 226 mm
INFO	www.iomega.com
CENA	3000 zł (z dyskami)



NAGRYWARKI DVD

LG GP30NB40 I PŁYTA M-DISC

Zwykła nagrywarka i dane, zabezpieczone na tysiąclecie

Na płytach DVD informacje są w stanie przetrwać do 15 lat. Z punktu widzenia wielu firm i instytucji taki okres nie jest wystarczający. Propozycja firmy Milleniata to płyta formatu krążka DVD, która przechowywana w dpowiednich warunkach przetrwa nawet tysiąc lat. Nagrywarka GP30NB40 jest jednym z modeli marki LG, który potrafi takie płyty wypalać. Sam napęd, oprócz odpowiedniego lasera (o mocy większej niż dla zwykłych płyt), nie wyróżnia się niczym szczególnym. Jest to niewielka, zewnętrzna nagrywarka formatu slim, która doskonale nadaje się także do zapisu i odczytu konwencjonalnych płyt CD i DVD. Nie wymaga ona stosowania dodatkowego zasilania, gdyż zadowala się tym dostarczanym z portu USB.

Krążek M-Disc przypomina budową zwykłą płytę DVD – różnica leży w warstwie przechowującej dane. Na płytach DVD wykonana jest ona z materiału organicznego. Podczas zapisu laser rozgrzewa tę warstwę, wywołując w niej reakcję chemiczną, co w efekcie prowadzi do zmiany jej struktury. Długotrwałe narażenie płyty na wysoką temperaturę, np. przez ciągłe odtwarzanie przez wiele dni, może doprowadzić do dalszych zmian w strukturze, co skutkować będzie „zatarciem" się danych.

Warstwę danych płyty M-Disc wykonano z materiału nieorganicznego przypominającego kamień, w skład którego wchodzą m.in. metale, metaloidy i tlenki krzemu. Jego struktura pozostaje nienaruszona nawet w temperaturze 500°C. Jedynym czynnikiem destrukcyjnym jest utlenianie metali zawartych w strukturze płyty. Proces ten przebiega logarytmicznie, a największe zmiany zachodzą przez pierwsze miesiące od wyprodukowania nośnika. Jak wynika z obliczeń, dopiero po 10 tys. lat prawidłowego przechowywania warstwa danych stanie się nieczytelna. Najsłabszym ogniwem jest przezroczysty poliwęglan, którego żywotność szacuje się na ok. 1000 lat.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

Przystępna cenowo nagrywarka DVD umożliwiająca korzystanie z wyjątkowo odpornych na działanie czasu płyt M-Disc. Lekki, zewnętrzny napęd w formacie slim zasilany z portu USB.

+ możliwość nagrywania płyt M-Disc, niewielkie rozmiary i waga, brak konieczności stosowania dodatkowego zasilacza

– brak

TEST LABORATORIUM

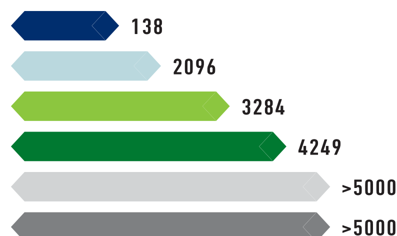
W przypadku nośników do archiwizacji największe znaczenie ma trwałość i odporność na różne warunki środowiskowe. Podczas testów należy założyć, że nośniki przechowywane będą nie tylko w warunkach optymalnych, ale i ekstremalnych.

EKSTREMALNE WARUNKI

Amerykański departament obrony przeprowadził testy nośników DVD. Przez 24 godziny przechowywano je w temperaturze 85°C przy wilgotności równej 85 proc. Po tym teście jedynie krążki M-Disc dało się bez problemów odczytać.

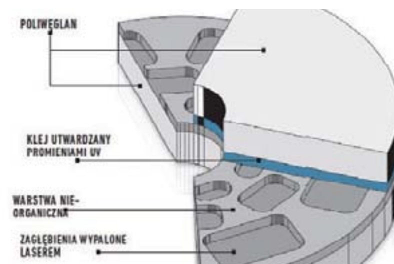
MILLENNIATA, DELKIN, MITSUBISHI, MAM-A, TAIYO YUDEN, VERBATIM

LICZBA BŁĘDÓW ODCZYTU PO 24 GODZINACH



BUDOWA DYSKU M-DISC

Płyta M-Disc różni się od tradycyjnej płyty DVD. Przede wszystkim pozbawiona jest warstwy refleksyjnej. Warstwa nośnika, w której przechowywane są dane, zbudowana jest ze związków nieorganicznych, m.in. metali, metaloidów i tlenków krzemu.



SŁABY PUNKT

Płyta M-Disc przypomina wyglądem zwykły krążek DVD. Podobnie jak w przypadku DVD warstwa przechowująca dane nałożona jest na poliwęglanową płytkę. Przy długotrwałym narażeniu na wysoką temperaturę (ok. 140°C) warstwa ta ulega stopieniu.



DANE TECHNICZNE

INTERFEJS	USB 2.0
SZYBKOŚĆ ZAPISU DVD±R SL/DL	8x / 6x
SZYBKOŚĆ ZAPISU DVD+RW/-RW	8x / 6x
SZYBKOŚĆ ZAPISU DVD-RAM	5x
SZYBKOŚĆ ODCZYTU DVD-VIDEO/ROM	4x / 8x
SZYBKOŚĆ ODCZYTU DVD±R SL/DL/RW	8x
SZYBKOŚĆ ODCZYTU DVD-RAM	5x
PRĘDKOŚĆ ODCZYTU / ZAPISU CD-R/RW	24x / 24x
WYMIARY (WYS. × SZER. × DŁ.)	19 × 144 × 136 mm
INFO	www.lg.com/pl
CENA NAPĘDU / PŁYTY (SZT.)	120 zł / 15 zł



SERWERY NAS

SYNOLOGY DS413

Więcej niż zwykły serwer plików

Urządzenia znanej marki Synology, dzięki napędzającemu je oprogramowaniu, to znacznie więcej niż tylko serwery plików. Wielość dostępnych aplikacji sprawia, że ich funkcjonalność okazuje się niemal nieograniczona. Model DS413 przeznaczony jest do wykorzystania w niewielkich firmach. Zawiera on cztery zatoki na dyski twarde o rozmiarze 2,5 lub 3,5 cala i pojemności do 4 TB każdy. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, by zamontować w nim jeszcze pojemniejsze napędy, kiedy takowe pojawią się na rynku. Dodatkowe dyski można też podłączyć do jednego z dwóch portów USB 3.0 lub portu e-SATA. Port USB 2.0 natomiast wykorzystamy np. w celu podłączenia drukarki, zasilacza UPS bądź karty sieci bezprzewodowej. Wśród standardowych aplikacji użytkownik ma do dyspozycji m.in. serwer WWW z obsługą PHP i bazą MySQL, systemy zarządzania treścią (Joomla, WordPress, Drupal), aplikacje sklepów internetowych (osCommerce), serwer DHCP, poczty czy zgodny z DLNA serwer multimediów. Dostępny jest również np. skaner antywirusowy czy program do monitoringu wideo. DS413 bardzo dobrze wypada także pod względem wydajności. Przez SMB udało się nam uzyskać szybkość odczytu rzędu 112 MB/s i zapisu – 82 MB/s.

DANE TECHNICZNE

WBUDOWANY DYSK	brak
MAKSYMALNA POJEMNOŚĆ HDD	4x 4 TB
MOŻLIWA KONFIGURACJA DYSKU	JBOD, SHR, RAID 0, 1, 5, 6, 10
ZŁĄCZA SIECIOWE LAN	1x RJ45 10/100/1000 Ethernet
ZŁĄCZA USB 3.0/USB 2.0/E-SATA	2/1/1
GNIAZDO KART PAMIĘCI	brak
ZAPIS/ODCZYT PRZEZ SMB	82/112 MB/s
SERWER SMB/FTP/WEB/POCZTY/DRUKU/UPNP	tak/tak/tak/tak/tak/tak
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.)	165 × 203 × 233 mm
INFO	www.synology.com
CENA	1910 zł (bez dysków)



SMARTFONY

SONY XPERIA V

Poręczny telefon z rodziny Xperia

Sony Xperia V to telefon mogący się pochwalić zgodnością z IP57. Oznacza to, że jego obudowę skonstruowano tak, by chronić wewnętrzne elementy przed kurzem i zanurzeniem w wodzie. Xperia V jest zatem wodoodporna. Sony ukryło złącze słuchawek oraz zgodne z MHL złącze USB pod gumowymi uszczelkami. Tylna część obudowy jest zdejmowana, a wnętrze przed zalaniem chroni specjalna membrana, która jednocześnie przepuszcza na zewnątrz ciepłe powietrze. Pod pokrywą znajdziemy wymienną baterię oraz sloty na kartę micro-SIM oraz microSD. Ten ostatni na pewno będzie wykorzystany, jako że telefon dysponuje zaledwie 5,5 GB wewnętrznej pamięci, które fani multimediów zapewne dość szybko zapełnią. Podczas przeglądania Internetu, przy maksymalnie rozjaśnionym ekranie, aparat wytrzymał zaledwie 4 godziny i 52 minuty. Przy automatycznym ustawianiu jasności czas ten się wydłuża. Wyświetlacz, mimo rozmiaru 4,3 cala, ma rozdzielczość 1280×720 pikseli, co skutkuje gęstością pikseli na poziomie około 342 ppi. Do tego dochodzi duża jasność (495 cd/m²). Jakość 13-megapikselowego aparatu jest przyzwoita. Kolory wyglądają realistycznie, ale przy lewej krawędzi obraz jest wyraźnie rozmyty.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Qualcomm MSM8960 Snapdragon 1,5 GHz
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.0.4
EKRAN (PRZEKĄTNA / ROZDZIELCZOŚĆ)	4,3" / 720 × 1280 pikseli
PAMIĘĆ (WEWNĘTRZNA / ROZSZERZENIE)	5 816 MB / microSDHC
PAMIĘĆ OPERACYJNA	1024 MB
APARAT – ROZDZIELCZOŚĆ	12,8 Mpix
CZAS PRACY (ROZMOWA)	8 godz.
WLAN / BLUETOOTH / GPS	tak / tak / tak
WYMIARY (WYS. × SZER. × GR.)	129 × 66 × 11 mm
INFO	www.sony.pl
CENA	2530 zł



SMARTFONY

VORDON P5 PIANO

Podstawowe funkcje za grosze

W numerze 02/2013 prezentowaliśmy dużą, pięciocalową słuchawkę marki Vordon wyposażoną w dwa sloty na karty SIM, kosztującą niecałe 600 zł. Tym razem przedstawiamy urządzenie niemal o połowę tańsze z wbudowanym ekranem o przekątnej długości 3,5 cala. Rozdzielczość ekranu modelu P5 to zaledwie 320×480 pikseli, zatem nie należy się spodziewać dużej ostrości wyświetlanego obrazu. Telefon działa pod kontrolą systemu Android 2.3.6 i napędzany jest procesorem MT6515M. Nawigacja w menu, a także przeglądanie stron internetowych odbywa się dość płynnie, choć ogólny wynik benchmarka Quadrant to zaledwie 781 punktów. W teście wyświetlania grafiki 3D aparat uzyskał 1429 punktów, co jest wynikiem zbliżonym np. do rezultatu Motoroli Droid X. Jest to zasługa układu graficznego PowerVR SGX 531. Teoretycznie możliwe będzie uruchomienie wielu ciekawych gier, ale ze względu na niską rozdzielczość ekranu, mogą one nie wyglądać tak, jakbyśmy sobie życzyli. Nie mamy większych zastrzeżeń co do jakości dźwięku: nawet w trybie głośnomówiącym głos brzmi wyraźnie. Podobnie jak model pięciocalowy, Vordon P5 obsługuje dwie karty SIM. Niestety, zabrakło w nim modułu GPS.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR	MT6515M 1 GHz
SYSTEM OPERACYJNY	Android 2.3.6
EKRAN (PRZEKĄTNA / ROZDZIELCZOŚĆ)	3,5" / 320 × 480 pikseli
PAMIĘĆ (WEWNĘTRZNA / ROZSZERZENIE)	170 MB / microSDHC
PAMIĘĆ OPERACYJNA	256 MB
APARAT (PRZÓD / TYŁ)	0,3 / 3,2 Mpix
CZAS PRACY (CZUWANIE)	61 godz.
WLAN / BLUETOOTH / GPS	tak / tak / nie
WYMIARY (WYS. × SZER. × GR.)	117,5 × 61 × 11,6 mm
INFO	www.vordon.pl
CENA	320 zł



NOTEBOOKI

DELL INSPIRON 15R (5521)

Notebook do wszystkiego – zalety i wady

Kosztujący 3800 zł Inspiron 15R (5521) to sprzęt kierowany do odbiorców indywidualnych. W porównaniu do poprzednika, Inspirona 15R (5520), zmienił się nieco wygląd i umiejscowienie portów. Część górnej pokrywy została wykonana ze szczotkowanego aluminium, co wygląda bardzo estetycznie. Największe przeobrażenie przeszła klawiatura: w nowej wersji znalazł się blok numeryczny. Wymusiło to jej poszerzenie, w 5521 osadzono ją w odległości nieco ponad centymetra od brzegów obudowy. Poprzednik miał zdecydowanie więcej wolnego miejsca po obu jej stronach, miał też umiejscowiony dokładnie po środku palmrestu touchpad. Tym razem ten ostatni „ucieka" na lewo, pod klawisz spacji. Moim zdaniem klawiatura jest dość niewygodna. Charakteryzują ją bardzo mały skok klawiszy i zbyt duże, w stosunku do ich powierzchni, odstępy między klawiszami. Pomyłką są też klawisze strzałek – zbyt małe by je wygodnie obsługiwać nawet szczupłymi palcami, o uginaniu się klawiatury podczas pisania już nie wspomnę.

Ekran notebooka ma przekątną długości 15,6 cala i rozdzielczość 1920×1080 pikseli. Choć może się on pochwalić co najwyżej przeciętną jasnością, to za zaletę należy mu poczytać powłokę anti-glare, dzięki której otoczenie nie odbija się na ekranie. Zaś dzięki wbudowanej karcie graficznej Radeon HD 8730M zagramy w najnowsze gry (przy średniej ilości detali działają dość płynnie). Mimo że zaimplementowano obsługę Waves MaxxAudio 4, odtwarzana muzyka brzmi zaledwie nieco lepiej niż w przeciętnym produkcie konkurencji. Zaletą jest natomiast port HDMI 1.4a, który umożliwi wyświetlenie na dużym ekranie także materiałów 3D. Niestety, komputera nie wyposażono w napęd Blu-ray.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

Wydajny procesor, przyzwoita grafika, ekran Full HD z powłoką anti-glare – to niewątpliwe zalety nowego Inspirona. Za wadę można uznać brak napędu Blu-ray i niewygodną klawiaturę.

+ **wydajny procesor i karta graficzna, matryca Full HD z matową powłoką, elementy obudowy ze szczotkowanego aluminium, pojemny dysk twardy**

– **przeciętna jakość dźwięku, niezbyt wygodna, uginająca się klawiatura, przeciętna jasność ekranu, dość głośny wentylator**

TEST LABORATORIUM

W przypadku notebooków do codziennego użytku dużą wagę przykładamy do ich mobilności, na którą składa się m.in. czas pracy na baterii. Istotne znaczenie mają także ergonomia pracy, jakość wykonania i wydajność.

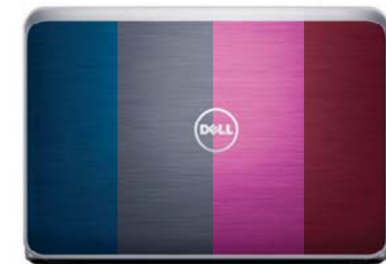
PEŁNA KLAWIATURA

Blok numeryczny występował nie we wszystkich poprzednich modelach Inspirona 15R. Jego obecność zdecydowanie ułatwia pracę np. z arkuszami kalkulacyjnymi, ale w komputerze tej wielkości wymusza nieznaczne zmniejszenie pozostałej części klawiatury.



PALETA KOLORÓW

Inspiron 5521 dostępny jest w kilku wariantach kolorystycznych. Środkowy element górnej części obudowy wykonano ze szczotkowanego aluminium. Oprócz spełniania funkcji czysto estetycznej stanowi on dodatkową ochronę matrycy przed uszkodzeniem mechanicznym.



BOGACTWO PORTÓW

Wszystkie porty rozszerzeń umieszczono po bokach obudowy, gdyż tył jest zakrywany przez odchylający się ekran. Do dyspozycji mamy po dwa złącza USB 2.0 i 3.0, wyjście słuchawkowe i port HDMI. Niestety, szybkość portu Ethernet to zaledwie 100 Mb/s.



DANE TECHNICZNE

PROCESOR	Intel Core i7-3517U
PAMIĘĆ RAM	8 GB
KARTA GRAFICZNA	AMD Radeon HD 8730M
DYSK TWARDY (POJEMNOŚĆ / PRĘDKOŚĆ OBROTOWA)	1 TB / 5400 RPM
WYŚWIETLACZ (ROZMIAR / ROZDZIELCZOŚĆ)	15,6" (anti-glare) / 1920×1080 pikseli
SYSTEM OPERACYJNY	Windows 8 64-bit
ZŁĄCZA ZEWNĘTRZNE	2x USB 3.0, 2x USB 2.0, HDMI 1.4a, złącze słuchawkowe, 10/100 Mb/s Ethernet, czytnik kart SDXC/MMC/MS Pro
CZAS PRACY NA BATERII (JASNOŚĆ EKRANU 50%)	5:01 godz.
WYMIARY (WYS. × SZER. × DŁ.) / MASA	24,9 – 31,3 × 376 × 259 mm / 2,22 kg
INFO	www.dell.pl
CENA	3799 zł



SŁUCHAWKI DLA GRACZY

SENNHEISER PC350 SE

Słuchawki stworzone dla graczy

PC 350 Special Edition to zestaw słuchawkowy, który został zaprojektowany z myślą o graczach komputerowych. Stworzona przez firmę Sennheiser technologia E.A.R. (Ergonomic Acoustic Refinement) gwarantuje wysoką jakość odtwarzanego dźwięku. W sprzęcie dla graczy równie ważna jest jakość dźwięku wychodzącego – PC350SE zostały wyposażone w mikrofon z systemem redukcji szumów, zapewniający bardzo dobrą jakość transmitowanego głosu. Jednolita i wzmocniona konstrukcja nie odbija się na komforcie noszenia słuchawek – są bardzo lekkie, przez co wielogodzinne sesje z nimi nie stanowią większego problemu dla gracza. Sztuczna skóra, którą obszyte są nauszniki, doskonale izoluje dźwięk otoczenia i zapobiega poceniu się uszu w trakcie grania. W 350 Special Edition zrezygnowano z pilota umieszczonego na kablu – pokrętło regulacji głośności znajduje się na prawej słuchawce zestawu. Zaś jeśli chodzi o mikrofon, wycisza się go, ustawiając pionowo pałąk mikrofonowy. To rozwiązanie może początkowo budzić wątpliwości, jednak okazuje się o wiele szybsze i wygodniejsze niż szukanie pilota na kablu. Jedyną poważną wadą jest brak możliwości odczepienia mikrofonu.

DANE TECHNICZNE

PASMO PRZENOSZENIA SŁUCHAWEK / MIKROFONU	10-26000 Hz / 50 - 16000 Hz
IMPEDANCJA SŁUCHAWEK / MIKROFONU	150 kΩ / 2 kΩ
CZUŁOŚĆ MIKROFONU	-38 dBV/Pa
DODATKOWE WYPOSAŻENIE	twardy futerał
KABEL	z oplotem, dł. 3 m
ZŁĄCZA	2x 3,5 mm jack (mikrofon + słuchawki)
GWARANCJA	24 miesiące
MASA	312 g
INFO	www.sennheiser.com.pl
CENA	699 zł



URZĄDZENIA SIECIOWE

LINKSYS AE3000

Niezawodna sieciówka

Karta sieci bezprzewodowej to sprzęt tak popularny, że ze świecą należałoby szukać nowoczesnego notebooka czy też smartfonu, który nie był by w nią wyposażony. Niemniej jednak na rynku dostępne są produkty takie jak Linksys AE3000, dzięki którym bezprzewodowo podłączymy do sieci urządzenia takowego interfejsu pozbawione, np. komputery stacjonarne czy NAS-y. Faktem jest, że nie każda karta sieci bezprzewodowej jednakowo radzi sobie z szybkim przesyłaniem danych. Dość popularne w notebookach biznesowych karty Intel 5300 i 6300 miewają problemy z „dogadywaniem się" z niektórymi modelami ruterów, co w efekcie powoduje zmniejszenie szybkości przesyłania. Karta Linksys AE3000 zaopatrzona została w chipset Ralink RT3573 i trzy anteny. Daje to możliwość uzyskania szybkości połączenia rzędu 450 Mb/s. Urządzenie pracuje w paśmie zarówno 2,4 GHz, jak i 5 GHz i jest obecnie najmocniejszym modelem w ofercie producenta. W trakcie testów Linksys wypadł nieco lepiej od Intela 6300, ale w przeciwieństwie do niego nie sprawiał problemów we współpracy z żadnym testowanym ruterem. W paśmie 5 GHz udało się uzyskać rzeczywiste szybkości przesyłania dochodzące do 210 Mb/s, dla 2,4 GHz – 170 Mb/s.

DANE TECHNICZNE

CZĘSTOTLIWOŚĆ PRACY (2,4 GHZ / 5 GHZ)	tak / tak
STANDARDY WI-FI	802.11 b/g/n
CHIPSET	Ralink RT3573
LICZBA WBUDOWANYCH ANTEN	3
ZEWNĘTRZNA ANTENA	nie
DOŁĄCZONA PODSTAWKA	tak
WYMIARY (DŁ. × SZER. × GR.)	85 × 28 × 15 mm
INFO	home.cisco.com/pl
CENA	175 zł



ZASILACZE ATX

CHIEFTEC GPS-500C

Absolutna cisza

Zasilacz GPS-500C marki Chieftec to krok do spełniania marzeń miłośników cichych komputerów. Urządzenie pozbawione jest wentylatorów, zatem nie generuje podczas pracy żadnego hałasu. W połączeniu np. z wodnym chłodzeniem procesora i karty graficznej można uzyskać zestaw niemalże bezgłośny. Perforowana z czterech stron obudowa zasilacza zapewnia odpowiedni przepływ powietrza między elementami wewnętrznymi, a część pełniąca funkcję radiatora odprowadza nadmiar ciepła. GPS-500C może się pochwalić sprawnością powyżej 90 proc., co potwierdza certyfikat 80 Plus Platinum. Zaledwie 8 proc. energii elektrycznej przekształcane jest w ciepło, zatem nawet podczas dużego obciążenia obudowa jest co najwyżej ciepła. Maksymalna moc zasilacza to 500 W. Wartość ta powinna być wystarczająca w zasadniczej części zastosowań. Dla posiadaczy bardzo wydajnych kart graficznych może to być jednak zbyt mało, aby zapewnić stabilną pracę komputera. Zasilacz ma budowę modularną, co oznacza, że na stałe wyprowadzone są z niego tylko kable do zasilania płyty (24PIN), procesora (4+4PIN) i karty graficznej (6+2PIN). Pozostałe kable (6x SATA, 5x Molex, 1x Floppy, 1x 6+2PIN PCIe) można podłączyć w razie potrzeby.

DANE TECHNICZNE

MOC	500 W
STANDARD	ATX 12V 2.3
TYP OBUDOWY	PS II
WENTYLATORY	brak
TYP PFC	Aktywne PFC (0,9)
SPRAWNOŚĆ	> 90%
ZABEZPIECZENIA	UVP, OVP, SCP, OPP
WYMIARY (WYS. × SZER. × GŁ.)	87 × 150 × 170 mm
NAPIĘCIE WEJŚCIOWE	230 V
INFO	www.chieftec.eu
CENA	750 zł



EDYTOR MUZYKI

MIXCRAFT 6.1

Sztuka miksowania

Ponad 6000 gotowych pętli i efektów, kilkanaście wirtualnych instrumentów oraz 25 efektów stanowi bazę do pracy dla muzyków w najnowszym edytorze Mixcraft 6. Aplikacja ma do zaoferowania spójny interfejs, wygodny stół mikserski oraz nieograniczoną liczbę ścieżek, na których możemy układać próbki dźwięku i wirtualne instrumenty.

Niewątpliwą zaletą aplikacji jest dostępność wszystkich niezbędnych do pracy narzędzi w jednym interfejsie – próbki dźwięku dostroimy i skrócimy za pomocą wbudowanego edytora sampli, większość operacji potrzebnych do modyfikowania dźwięków ułożonych na ścieżkach wykonamy, czasami przedzierając się przez wielopoziomowe menu kontekstowe. Pracę ułatwia wygodne powielanie pętli, wymagające pojedynczego kliknięcia ikony »+1 Loop« widocznej na pasku każdej z próbek w oknie wielościeżkowego edytora. Równie łatwo uniknąć potencjalnych błędów występujących podczas przetwarzania i modyfikowania próbek – wielokrotne cofanie zmian pozwoli wrócić do punktu startu.

Do każdej ze ścieżek dźwiękowych możemy przypisać zestaw efektów – zarówno dostępnych w pakiecie (m.in. korektor graficzny, pogłos, reverb i kompresor), jak i pochodzących z zewnętrznych wtyczek w standardzie VST. Producent dostarcza przygotowane łańcuchy efektów, których nazewnictwo ułatwia dobranie odpowiedniego zestawu do instrumentu lub próbki dźwięku. Dużą rolę podczas pracy z edytorem odgrywa automatyka. Mimo że na pierwszy rzut oka możemy zobaczyć wyłącznie wykres odpowiadający za zmiany głośności próbki, Mixcraft pozwala modyfikować dowolny parametr efektów przypisanych do instrumentu oraz opcje instrumentów VST. Zmian dokonujemy poprzez układanie kolejnych wykresów (zazwyczaj ukrytych pod ścieżką, w menu kontekstowym efektów).

Opcje, z których korzystamy wyłącznie podczas jednego z etapów pracy, dostępne są na zakładkach, w dolnej części okna aplikacji. Twórcy programu przewidzieli jednak możliwość wydzielenia połączonego okna miksera, parametrów pętli, projektu i biblioteki brzmień oraz przesunięcia go np. na dodatkowy ekran.

W aplikacji uwzględniono opcje dodawania ścieżki wideo, co ułatwia przygotowanie podkładu muzycznego do filmu lub klipu oraz zsynchronizowanie muzyki z wyświetlanym obrazem.

JAN MALINOWSKI

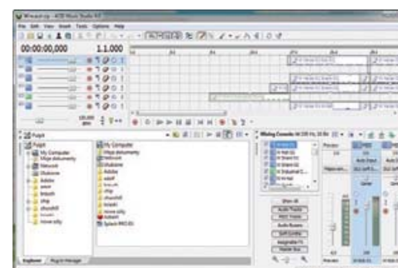
+ wygodna obsługa, bogaty bank pętli, efektów i instrumentów

– brak polskiej wersji językowej, rozbudowane menu kontekstowe



MUSICAL TYPING
Do zabawy z instrumentami wystarczy opcja przeniesienia na klawiaturę komputera jednej oktawy fortepianu.

ALTERNATYWA



ACID MUSIC STUDIO 9
Wygodny wielościeżkowy edytor umożliwiający budowanie utworów na bazie próbek dźwięku.
Cena: 210 zł



ABLETON LIVE INTRO
Sekwencer umożliwiający komponowanie na bazie sampli. Podstawowa edycja oferuje 1 GB próbek dźwięku.
Cena: 310 zł

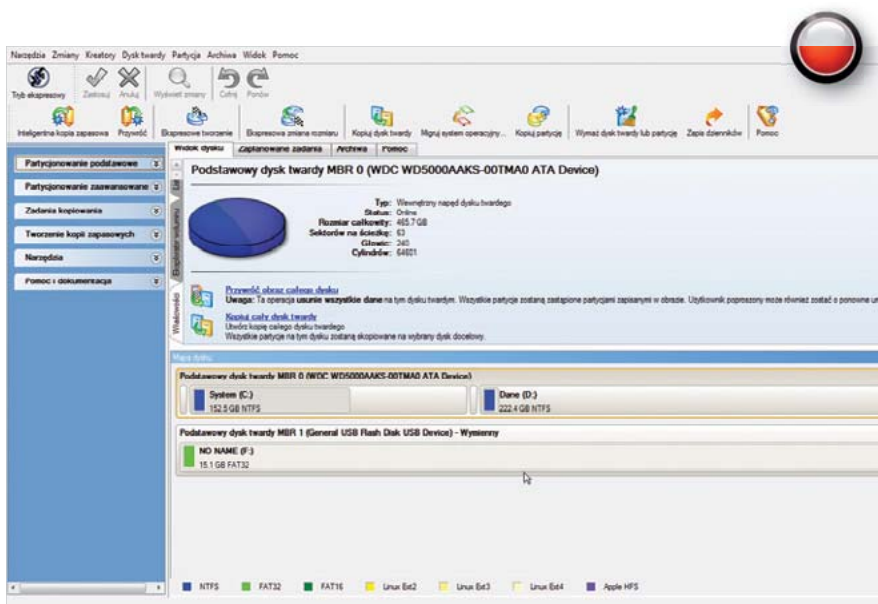
PODSUMOWANIE

W połączeniu z dowolnym kontrolerem MIDI Mixcraft 6 stanowi dobre narzędzie do nagrywania własnych utworów.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR / PAMIĘĆ	1 GHz / 2 GB
MIEJSCE NA DYSKU	400 MB
SYSTEM OPERACYJNY	Windows XP/Vista/7
INFO	www.acoustica.com
CENA	315 zł

OCENA 4



PROGRAM NARZĘDZIOWY

PARAGON HARD DISK MANAGER 12 SUITE

Potężny pomocnik

Narzędzie, dzięki któremu przygotujemy do pracy nowy dysk twardy oraz przeprowadzimy większość operacji związanych z podziałem nośnika na partycje i kopiowaniem danych, a także modyfikowaniem układu i wielkości poszczególnych partycji.

Dzięki funkcjom przenoszenia, tworzenia kopii i obrazów dysków wyratujemy się z opresji, gdy cenny dysk zacznie szwankować. Możliwe jest także przeniesienie całej partycji systemowej na inny dysk. Równie łatwo przeprowadzimy gruntowne porządki – program zawiera opcje umożliwiające przenoszenie danych między partycjami. Posługując się Hard Disk Managerem, zmodyfikujemy wielkość dowolnej partycji, tworząc np. wolne miejsce dla kolejnej partycji o preferowanym rozmiarze. Aplikacja ułatwia zmianę liter przypisanych do poszczególnych partycji, zadba także o zachowanie właściwych oznaczeń dla przenoszonych programów. Ponadto ochronimy nasze dane przed niepowołanymi osobami, ukrywając wybrane partycje.

Pakiet narzędzi zawiera m.in. moduł służący do defragmentacji dysku oraz korekty rekordów rozruchowych, dzięki czemu przywrócimy sprawność komputerowi w przypadku zapisania błędnych informacji. W razie potrzeby możemy zainstalować na jednym dysku kolejne systemy operacyjne – dołączony menedżer rozruchu ułatwia ich uruchamianie. Ponadto otrzymujemy narzędzia do wymazywania danych. Program obsługuje dyski ATA, SATA, eSATA, SCSI, USB 1.x/2.0/3.0, FireWire, uwzględnia macierze RAID i większość formatów dysków wirtualnych. Aplikacja poradzi sobie również z innymi niż stosowane w Windows systemami plików. Otrzymujemy również oddzielny program, dzięki któremu stworzymy płytę ratunkową zawierającą narzędzia do zarządzania dyskiem.

Jedyną wadą testowanej aplikacji jest polskie tłumaczenie interfejsu, w którym pojawiają się irytujące błędy. Podczas operacji przenoszenia danych na utworzoną partycję widzimy komunikat informujący o tym, że partycja źródłowa po wykonaniu zadania zmniejszy się o rozmiar, który stanowi jej całkowitą pojemność. Z profesjonalizmem kłócą się żartobliwe komunikaty, takie jak „nie trać nadziei", w momencie gdy jakaś operacja się przedłuża. Drobnym defektem są też wskazania pasków postępu, które czasami informują, że wybrane zadania zajmą godzinę, a w rzeczywistości po kilku minutach proces zostaje zakończony.

JACEK MIŚKIEWICZ

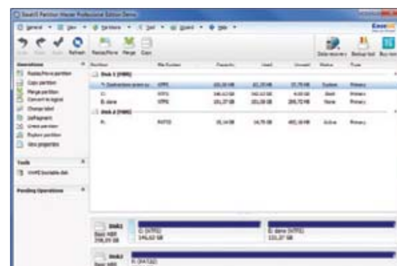
+ **duża wszechstronność, tryb ekspresowy**

– **błędy w tłumaczeniu interfejsu**

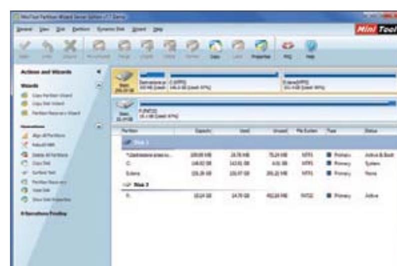


TRYB EKSPRESOWY
Do wykonania podstawowych operacji wykorzystajmy pozbawiony opcji zaawansowanych, uproszczony interfejs trybu ekspresowego. Takie rozwiązanie umożliwia uporanie się z obsługą Hard Disk Managera nawet niedoświadczonemu użytkownikowi.

ALTERNATYWA



EASEUS PARTITION MASTER 9 PROFESSIONAL
Menedżer dysków oferuje m.in. możliwość wyszukiwania uszkodzonych sektorów oraz obsługę partycji z systemami plików Linuksa. Cena: 120 zł



MINITOOL PARTITION WIZARD PROFESSIONAL
Aplikacja obsługuje BIOS UEFI, oferuje narzędzia do zmiany rozmiarów, kopiowania, łączenia i przenoszenia partycji. Cena: 120 zł

PODSUMOWANIE

Hard Disk Manager oferuje bardzo obszerny zestaw opcji, przydatnych w wielu okolicznościach użytkownikom o zróżnicowanym poziomie umiejętności. Aplikacja przyda się w sytuacjach kryzysowych, ułatwi przygotowanie kopii bezpieczeństwa i optymalizację układu danych na dysku. To produkt przemyślany i wart umieszczenia w naszej bibliotece narzędzi do zarządzania dyskami.

DANE TECHNICZNE

PROCESOR / PAMIĘĆ	300 MHz, 256 MB
MIEJSCE NA DYSKU	250 MB
SYSTEM OPERACYJNY	Windows XP/Vista/7/8
INFO	www.paragon-software.pl
CENA	290 zł

OCENA 4,5



GRA LOGICZNA

BRIDGE PROJECT

Zaprojektuj most, połącz brzegi,

Zabawa w projektanta mostów, które będą poddawane bezlitosnym testom obciążeniowym, oddziaływaniu praw fizyki oraz zjawisk przyrodniczych. Zaczynamy od prostych konstrukcji, w dalszych etapach stopniowo wprowadzane są kolejne rodzaje budulców, których specyfika urozmaica rozgrywkę. W grze brakuje samouczków, lecz wszystkie nowe surowce udostępniane są sukcesywnie, tak by łatwo było opanować metody łączenia ich z otoczeniem oraz pozostałymi częściami konstrukcji. W początkowych poziomach nie mamy zbyt wielu możliwości ich zastosowania, więc szybko odnajdujemy właściwe rozwiązania. Poziom trudności stopniowo wzrasta, co wymaga stosowania bardziej skomplikowanych połączeń. Jednocześnie ilość dostępnych materiałów jest limitowana. Podczas testowania konstrukcji przepuszczamy mostem kolumnę pojazdów – test zostanie zaliczony wtedy, kiedy ostatni z nich bezpiecznie dotrze na drugą stronę. Zabawa w budowanie mostów jest przyjemna, ale nie jest to rozrywka dla osób spragnionych mocnych wrażeń. Bez przerwy patrzymy na jeden ekran i często wracamy do punktu wyjścia, gdy za daleko zabrniemy, realizując niewłaściwą koncepcję konstrukcji mostu.

JACEK MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

Bridge Project może dostarczyć kilka chwil miłej rozrywki. Jeśli zabawa w konstruowanie mostów przypadnie nam do gustu, za pomocą dołączonego edytora możemy natychmiast odtworzyć przygotowany uprzednio poziom.

DANE TECHNICZNE

INFO	www.iqp.pl
CENA	50 zł

OCENA 3



GRA ZRĘCZNOŚCIOWA

CLOSURE

Przyjemny koszmar, oświetlony iskrą

Closure to gra wybitnie odważna w przełamywaniu schematów. Rozgrywka przypomina poruszanie się wewnątrz koszmaru sennego, gdzie zewsząd otacza nas ciemność, w której materia przestaje istnieć. Tam, gdzie pojawia się światło, wyłaniają się z próżni fragmenty otoczenia. Naszym zadaniem jest pokonanie mrocznych przestrzeni i znalezienie drogi do wyjścia. Stąpać możemy tylko tam, gdzie pada światło. Gdy opuścimy jego zasięg, spadniemy w otchłań. Dlatego zawsze, chcąc przebyć drogę od jednego jasnego punktu do drugiego, musimy mieć przy sobie przenośne źródło światła, zamknięte w szklanej kuli. Oniryczny świat Closure podlega innym zasadom niż rzeczywistość. Oświetlony słup jest tu przeszkodą, nie możemy go przeniknąć ani w inny sposób ominąć, ale wystarczy rzucić na niego cień, aby powstała w nim dziura. A kiedy rzucimy na niego ruchomy promień, zmienimy go w windę, ponieważ jeśli istnieje tylko to, na co pada światło, to widoczny w danej chwili fragment stanowi obiekt poruszający się w próżni. Z poziomu na poziom wprowadzane są kolejne obiekty oraz mechanizmy transportujące źródło światła. Często musimy wykazywać się nie tylko bystrością umysłu, lecz także refleksem.

JACEK MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

Rozwiązywanie zagadek daje naprawdę dużą satysfakcję. Im szybciej i sprawniej wykonujemy wszystkie czynności, tym więcej zabawy sprawia nam obserwowanie płynności gry, jakbyśmy na żywo tworzyli animowany film.

DANE TECHNICZNE

INFO	closuregame.com
CENA	45 zł

OCENA 5



GRA LOGICZNA

INCREDIPEDE

Układanka z kości i mięśni

Dawno temu, zanim uformowały się tezy współczesnych nauk przyrodniczych, chrześcijańscy duchowni tworzyli bestiariusze, ilustrowane księgi opisujące świat zwierząt. Czasem tworzył je podróżujący misjonarz, czasem mnich słuchający relacji podróżników. Opisano w ten sposób nie tylko wiele znanych nam obecnie egzotycznych zwierząt, lecz i większość bestii, które współcześnie zapełniają powieści fantasy i horrory. Incredipede nawiązuje do tych czasów poprzez treść i oprawę wizualną. Statek ludzi przypominających konkwistadorów przypływa do lądu zamieszkałego przez przedziwne stwory, składające się z wielkiego oka otoczonego różną liczbą kończyn rozmaitej długości. Po chwili zaczyna się rzeź i polowanie na mieszkańców wyspy. Jednemu z nich udaje się niepostrzeżenie zbiec – to właśnie on zostaje oddany pod naszą opiekę. Stwór posiada zdumiewającą umiejętność: potrafi wytwarzać dowolną liczbę kończyn i napędzających je mięśni. Ograniczona jest tylko łączna długość odnóży. Podczas zabawy tworzymy kolejne wariacje, którym łatwiej będzie pokonać przeszkody i osiągnąć wskazany promieniem światła punkt docelowy. Na obrazki z gry patrzy się przyjemnie, choć są one makabryczne.

JACEK MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

Nieskomplikowana gra dostarczająca sporo zabawy kreatywnym graczom, którym nie przeszkadza nieco makabryczna stylizacja grafiki. Możemy dzielić się pomysłami z innymi graczami.

DANE TECHNICZNE

INFO	www.incredipede.com
CENA	50 zł

OCENA 3,5



GRA PRZYGODOWA

PRIMORDIA

Bajki rozpikselowanych robotów

Przygoda w postapokaliptycznym klimacie, stylizowana na steampunk. Opowieść rozpoczyna się od drobnego incydentu, który wciąga bohaterów w wir wydarzeń mający wstrząsnąć fundamentami ich świata. Podczas zabawy, badając otoczenie, stopniowo odkrywamy zaskakujące szczegóły. Sukcesy w rozwiązywaniu zagadek dostarczają odpowiedzi na pytania: dlaczego roboty śpią w łóżkach, czytają książki i tworzą rodzinne więzy, budując kolejne generacje. To właśnie inteligentne roboty obdarzone oprogramowaniem odzwierciedlającym ludzką psychikę są bohaterami Primordii. W swoim dążeniu do osiągnięcia doskonałości zdolne są nawet do wykształcenia pojęć tak irracjonalnych z punktu widzenia robotyki, jak religia i filozofia. Przejmujemy kontrolę nad spokojnym osobnikiem o imieniu Horatio i zbudowanym przez niego narwańcem – Cryspinem. Wielkim atutem gry jest humor oparty na skomplikowanej relacji między dwoma przeciwstawnymi indywiduami, non stop ścierającymi się w mniej lub bardziej sensownych polemikach pełnych ciętych ripost, sarkazmu oraz ironii. Cryspin na nasze polecenia reaguje według własnego widzimisię, co zapewnia jeszcze więcej humorystycznych akcentów.

JACEK MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

Mam nadzieję, że dzieło grupy Wormwood Studios odniesie sukces, który zachęci autorów do stworzenia kolejnych równie wciągających gier. Wadą gry jest oprawa graficzna w niskiej rozdzielczości, wystylizowana na retro.

DANE TECHNICZNE

INFO	wadjeteyegames.com
CENA	40 zł

OCENA 5



GRA LOGICZNO-ZRĘCZNOŚCIOWA

PUDDLE

Lanie wody dla wytrwałych

Gra, której bohaterem jest ciecz. Na każdym z poziomów dostajemy pod opiekę różne rodzaje płynów, a naszym zadaniem jest przepłynięcie przez system rur, zaworów oraz przeszkód utrudniających nam hydrauliczną eskapadę. Pierwsza scena dobitnie pokazuje, że obowiązujące w grze prawa fizyki dalekie są od tych, którym podlega rzeczywistość. To gracz reprezentuje niesamowitą siłę, która chwieje posadami świata Puddle. Zaczynamy od rozbujania pomieszczenia. Ciecz wylewająca się z kubka kawy dziwnym trafem nagle przecieka przez podłogę do systemu rur, które nie wiadomo po co, ktoś umieścił pod pomieszczeniem. W dalszej rozgrywce, pochylając świat, mamy wpływ na trasę i prędkość przepływu płynów, których odpowiednia ilość musi dopłynąć do końca poziomu. W kolejnych etapach rozgrywka jest coraz bardziej umowna i naciągana. Przykładowo lejemy płynem do spryskiwania chwastów po gałęziach drzew, tak by wyginały się, tworząc szczeliny, przez które dalej spłynie ciecz. Obsługa gry wyłącznie dwoma przyciskami to trochę za mało. Po jakimś czasie odruchowo zacząłem przechylać się razem z wyświetlanym obrazem – Puddle lepiej sprawdzi się więc na tablecie i smartfonie.

JACEK MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

W pewnym sensie to nielogiczna gra logiczna, bo jaki sens ma bujanie płonącą puszką herbicydu w celu włączenia alarmu przeciwpożarowego w koronie drzewa? Fanów gier zręcznościowych tytuł zwyczajnie zmęczy.

DANE TECHNICZNE

INFO	pudle-game.com
CENA	35 zł

OCENA 2,5



GRA LOGICZNO-ZRĘCZNOŚCIOWA

SNAPSHOT

Fotograficzna platformówka

Czy można wnieść coś nowego do tak wyeksploatowanego gatunku, jakim są platformówki? Autorzy Snapshota puścili wodze fantazji do tego stopnia, że ich pomysł w pierwszej chwili wydaje się niedorzeczny. Bohatera wyposażono w magiczny aparat fotograficzny, który potrafi sprawić, że fotografowany obiekt zniknie, a następnie zostanie przywołany z wykonanego zdjęcia i umieszczony w innym miejscu planszy. Brzmi cudacznie, nieprawdaż? Naszą postacią sterujemy za pomocą klawiatury lub pada, a zdjęcia wykonujemy za pomocą myszy. Czasami potrzebna jest kombinacja obu metod kontroli, gdy w locie musimy umieścić pod sobą obiekt, na którym mamy wylądować. Używanie aparatu ogranicza się do wskazania kursorem obiektu, który chcemy pobrać, lub miejsca, gdzie chcemy go umieścić. Obiekt opada zgodnie z prawami fizyki. Fotograficzna pamięć jest ograniczona: jednocześnie możemy przechowywać zdjęcia trzech przedmiotów. W grze brakuje punktów kontrolnych, które pozwoliłyby kontynuować zabawę zaraz po pokonaniu krytycznych momentów, zamiast powtarzania całej planszy. Zabawę utrudnia sterowanie bohaterem, które charakteryzuje się dużą bezwładnością.

JACEK MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

Łatwo polubić sympatycznego robota. Gra ma bardzo ładne, starannie narysowane plansze, może sprawić dużą przyjemność wszystkim, którzy pamiętają klasyczne platformówki z okresu świetności komputerów Amiga.

DANE TECHNICZNE

INFO	www.retroaffect.com
CENA	35 zł

OCENA 4

Nowości miesiąca

Do laboratorium testowego CHIP-a trafia miesięcznie ponad 120 urządzeń z kilkudziesięciu kategorii. Sprawdzamy je m.in. pod kątem możliwości, jakości wykonania, wydajności i łatwości obsługi. Mierzymy też ich zużycie energii, a w komorze bezechowej sprawdzamy poziom generowanego przez nie hałasu. Poniżej prezentujemy zestawienie wybranych produktów, które w ostatnim czasie trafiły w nasze ręce. Znalazł się wśród nich m.in. nowy wydajny procesor Core i7 dla notebooków, niezwykle pojemna pamięć USB marki Kingston czy wydajna karta graficzna MSI oparta na chipsecie GeForce GTX 670. Więcej nowości i bardziej szczegółowe opisy można znaleźć na stronie CHIP.PL.



CPU MOBILNE — MIEJSCE 2
INTEL CORE I7-3740QM
Bardzo wydajny procesor Ivy Bridge do notebooków. Cache o pojemności 6 MB, cztery rdzenie, taktowanie 2,7 GHz i grafika HD 4000.
Ocena: 99,9 / Cena: 1490 zł

PAMIĘCI USB 3.0 — MIEJSCE 1
KINGSTON DATATRAVELER HYPERX PREDATOR 512GB
Bardzo pojemna, bardzo szybka, ale przy tym niezwykle droga pamięć z interfejsem USB 3.0.
Ocena: 96,9 / Cena: 3280 zł

SMARTFONY ANDROID — MIEJSCE 8
SONY XPERIA V
Bardzo dobry telefon z rodziny Xperia wyposażony w system operacyjny Android 4.0.4 i dwurdzeniowy procesor Snapdragon.
Ocena: 93,1 / Cena: 2530 zł

TELEWIZORY LCD 32-37 CALI — MIEJSCE 4
LG 32LM620S
Niewielki, podświetlany krawędziowo telewizor Full HD, oferujący bardzo dobrą jakość obrazu 3D i 2D oraz czysty dźwięk za przystępną cenę.
Ocena: 93 / Cena: 1870 zł

MONITORY LCD POWYŻEJ 24 CALI — MIEJSCE 8
PHILIPS 271P4
Duży, 27-calowy monitor w formacie 16:9. Matryca MVA o dużych kątach widzenia, ale z czasem reakcji rzędu 12 ms. Kamera – 2 Mpix.
Ocena: 88 / Cena: 1730 zł

KARTY SDHC — MIEJSCE 3
PNY PRO-ELITE PLUS SDHC 16GB
Karta SDHC o pojemności 16 GB. Wysokie szybkości transferów przy odczycie i przeciętne przy zapisie. Krótkie czasy dostępu.
Ocena: 85,6 / Cena: 220 zł

DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE 2,5" — MIEJSCE 3
ADATA DASHDRIVE ELITE HE720
Bardzo estetyczny, ważący zaledwie 168 g dysk wyposażony w interfejs USB 3.0. Pojemność 500 GB, szybkość odczytu na poziomie 88 MB/s.
Ocena: 85,3 / Cena: 270 zł

LUSTRZANKI I BEZLUSTERKOWCE DO 4500 ZŁ — MIEJSCE 15
NIKON D5200
Dobra, choć niepozbawiona niedociągnięć, średniej klasy lustrzanka od Nikona. System autofokusu zaczerpnięty z droższych modeli.
Ocena: 85,1 / Cena: 2870 zł

MONITORY LCD 22 CALE — MIEJSCE 7
PHILIPS 231P4Q
Jasny i energooszczędny monitor o rozdzielczości 1920×1080 pikseli. Matryca IPS o kącie widzenia 176° w pionie i poziomie.
Ocena: 84,8 / Cena: 1160 zł

TELEWIZORY LCD 32-37 CALI — MIEJSCE 13
GRUNDIG 32VLE7130BF
Podświetlany krawędziowo telewizor o przekątnej ekranu 32 cale. Dobra jakość obrazu ale brak możliwości wyświetlania obrazu 3D.
Ocena: 84,8 / Cena: 1830 zł

PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA 1155 — MIEJSCE 16
BIOSTAR TZ77B
Płyta główna na chipsecie Intel Z77, wyposażona w podstawowy zestaw portów i złączy, z korzystnym stosunkiem wartości do ceny.
Ocena: 83,4 / Cena: 310 zł

ODTWARZACZE BLU-RAY — MIEJSCE 22
ONKYO BD-SP809
Odtwarzacz Blu-ray zaopatrzony w dwa porty HDMI 1.4 z obsługą 3D, wyjście komponentowe oraz koaksjalne i optyczne wyjścia dźwięku.
Ocena: 82,7 / Cena: 2250 zł

KARTY GRAFICZNE PCI EXPRESS — MIEJSCE 2
MSI GEFORCE GTX 670 POWER EDITION OC 2GB GDDR5
Wydajna, a przy tym zużywająca niewiele energii karta z chipsetem GeForce GTX 670.
Ocena: 77,9 / Cena: 1580 zł

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE — MIEJSCE 30
PANASONIC LUMIX DMC-TZ36
Mały, poręczny i dobrze wyposażony zoom do wszelkich zastosowań. Nowy, większy sensor, ale niższa jakość obrazu niż u poprzednika.
Ocena: 75,9 / Cena: 1320 zł

TABLETY ANDROID — MIEJSCE 38
LENOVO IDEATAB A2107A
Siedmiocalowy, niedrogi tablet od Lenovo. Android 4.0 niestety zacina się podczas wyświetlania menu i przeglądania Internetu.
Ocena: 74,8 / Cena: 790 zł

APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE — MIEJSCE 107
SAMSUNG WB100
Aparat z potężnym zakresem ogniskowych, w wygodnej obudowie, ale oferujący dość przeciętną jakość obrazu. Długi czas ostrzenia.
Ocena: 60,8 / Cena: 530 zł

CELUJĄCY (100–90,0) | BARDZO DOBRY (89,9–75,0) | DOBRY (74,9–45,0) | NIE POLECAMY (44,9–0) | W TABELACH: • jest / – nie ma

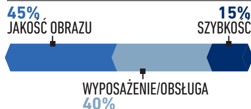
ILUSTRACJE: LANA13R



APARATY CYFROWE LUSTRZANKI I BEZLUSTERKOWCE

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (Liczba zdjęć min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęć/s / maks. w serii	Efektywnych Mpix	Zakres ISO	Wyświetlacz [cale]	Rozdzielczość wyśw. [piksele]	Stabilizator obrazu	Czyszczenie matrycy	Live View	Złącze HDMI	Nośnik danych	Masa [g]	Min. flash sync
1	Sony Alpha 57	94	2590 zł	92	98	88	480/950	0,07	7,9/21	16,0	100-25600	3,0	921 600	•	•	•	•	SDXC, MS	630	1/160 s
2	Sony Alpha 65	93,4	3150 zł	88	100	91	430/860	0,08	10,0/14	24,0	100-25600	3,0	921 600	•	•	•	•	SDXC, MS	625	1/160 s
3	Pentax K-30	92	2380 zł	96	95	75	440/1100	0,13	5,8/7	16,1	100-25600	3,0	921 000	•	•	•	-	SDXC	650	1/180 s
4	Pentax K-5 II	89,3	4500 zł	83	99	82	720/1790	0,12	6,3/24	16,1	80-51200	3,0	921 000	•	•	•	•	SDHC	765	1/180 s
5	Sony NEX-6*	89,2	3340 zł	95	84	86	210/430	0,04	9,1/10	16,0	100-25600	3,0	921 600	-	•	•	•	SDXC, MS	290	1/160 s
6	Fujifilm X-E1*	88,1	5660 zł	100	80	74	310/630	0,08	4,0/nieogr.	16,0	100-25600	2,8	460 000	-	•	•	•	SDXC	350	1/180 s
7	Nikon D7000	88,1	2990 zł	86	93	82	1520/2240	0,07	6,0/10	16,1	100-25600	3,0	921 000	-	•	•	•	2x SDXC	795	1/320 s
8	Sony Alpha 37	88	1610 zł	93	89	70	350/680	0,10	5,5/7	16,0	100-16000	2,7	230 400	•	•	•	•	SDXC, MS	520	1/160 s
9	Samsung NX20*	87,9	3260 zł	94	88	71	280/570	0,12	6,7/8	20,0	100-12800	3,0	614 000	-	•	•	•	SDXC	420	1/180 s
10	Olympus Pen E-PL5**	86,9	3130 zł	96	77	86	-/-	0,09	8,2/14	15,9	200-25600	3,0	460 000	•	•	•	•	SDXC	347	1/250 s

* aparaty bez lustra, ale z wymienną optyką

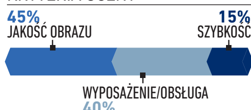
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



APARATY CYFROWE LUSTRZANKI ZAAWANSOWANE

Najważniejszym kryterium, obok obsługi, wyposażenia i szybkości, jest jakość obrazu. Aby rzetelnie ocenić jakość aparatu, przeprowadzamy na nim ponad 50 testów, które dają nam informacje o poziomie szumów, rozdzielczości, ostrości, odwzorowaniu kolorów, rozmyciu i filtrze zakłóceń.

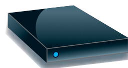
KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie/obsługa	Szybkość	Żywotność baterii (Liczba zdjęć min./maks.)	Opóźnienie migawki [s]	Zdjęć/s / maks. w serii	Efektywnych Mpix	Zakres ISO	Wyświetlacz [cale]	Rozdzielczość wyśw. [piksele]	Stabilizator obrazu w korpusie	Czyszczenie matrycy	Live View	Złącze HDMI	Nośnik danych	Masa [g]	Min. flash sync
1	Canon EOS 1D X	92,9	23670 zł	94	89	100	1300/2240	0,08	11,9/43	17,9	50-204800	3,2	1040 000	-	•	•	•	2x CF I/II	1540	1/250 s
2	Nikon D800E	91,6	9470 zł	100	89	73	450/1090	0,06	4,0/22	36,2	50-25600	3,2	921 000	-	•	•	•	SDXC, CF I	1020	1/250 s
3	Canon EOS 5D Mark III	90,2	11000 zł	97	88	77	1190/1820	0,17	5,7/20	22,1	50-102400	3,2	1040 000	-	•	•	•	SDXC, CF I/II	950	1/200 s
4	Nikon D4	89,7	21380 zł	89	87	98	690/1250	0,07	10,5/73	16,2	50-204800	3,2	921 000	-	•	•	•	XQD, CF I/II	1350	1/250 s
5	Nikon D800	89,6	9470 zł	95	90	73	460/1080	0,06	4,0/18	36,2	50-25600	3,2	921 000	-	•	•	•	SDXC, CF I	1020	1/250 s
6	Sony Alpha 77	89,1	4640 zł	79	100	90	390/760	0,08	12,0/14	24,0	50-25600	3,0	921 600	•	•	•	•	SDXC, MS	750	1/250 s
7	Sony Alpha 99	88,5	11540 zł	85	99	71	580/570	0,07	5,8/14	24,0	50-25600	3,0	1228 800	•	•	•	•	2x SDXC	735	1/250 s
8	Nikon D600	87,6	6360 zł	91	89	73	980/1670	0,07	5,3/12	24,2	50-25600	3,2	921 000	-	•	•	•	2x SDXC	860	1/200 s
9	Panasonic Lumix DMC-GH3*	87,3	6500 zł	90	91	71	470/1010	0,14	5,3/18	15,9	125-25600	3,0	614 400	-	•	•	•	SDXC	550	1/160 s
10	Canon EOS 6D	87,2	7330 zł	95	83	73	1610/2540	0,09	4,4/18	20,0	50-102400	3,0	1040 000	-	•	•	•	SDXC	777	1/180 s

* aparaty bez lustra, ale z wymieną optyką

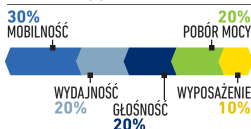
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE 2,5"

Ta pamięć masowa musi być mobilna. Ten parametr określamy na podstawie masy i wymiarów napędu. Czasy dostępu i szybkości przesyłania danych mierzymy za pomocą własnego narzędzia Diskbench XP. Głośność pracy mierzymy w komorze bezechowej. Wyposażenie to m.in. dostępne interfejsy.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena/GB	Mobilność	Wydajność	Głośność	Pobór mocy	Wyposażenie	Szybkość transferu - odczyt [MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms]	Pobór mocy (czuwanie / odczyt) [W]	Głośność (czuw./odczyt) [sony]	FireWire 400/800	USB 2.0/3.0	eSATA	Pojemność deklarowana [GB]
1	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56056 500GB	87,1	440 zł	0,87 zł	92	94	97	81	53	83,0	82,2	16,7/19,1	1,2/2,3	0,2/0,6	-/-	-/•	-	500
2	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56152 1TB	85,6	520 zł	0,52 zł	92	95	90	79	53	83,5	82,7	17,0/17,1	1,2/2,3	0,3/0,8	-/-	-/•	-	1000
3	Adata DashDrive Elite HE720 500 GB	85,3	270 zł	0,54 zł	92	99	93	76	41	87,9	87,7	18,1/23,8	1,2/2,9	0,3/0,5	-/-	-/•	-	500
4	Toshiba Stor.E Slim 500GB	84,9	260 zł	0,52 zł	100	95	94	71	29	83,8	83,7	17,5/20,9	1,2/3,4	0,3/0,4	-/-	-/•	-	500
5	Seagate Slim STCD500400 500GB	84,2	280 zł	0,57 zł	92	87	94	75	53	77,2	76,5	17,9/23,9	1,3/2,4	0,3/0,4	-/-	-/•	-	500
6	Seagate Backup Plus STBU500203 500GB	83,2	230 zł	0,46 zł	80	95	98	76	53	83,9	83,1	16,8/15,1	1,3/2,3	0,2/0,5	-/-	-/•	-	500
7	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 56007 1TB	82,7	400 zł	0,4 zł	88	92	89	79	41	81,1	80,6	16,7/15,7	1,2/2,3	0,4/0,5	-/-	-/•	-	1000
8	Western Digital My Passport Edge 500GB	81,2	300 zł	0,59 zł	90	95	88	71	35	83,5	82,7	16,3/17,3	1,2/3,2	0,4/0,6	-/-	-/•	-	500
9	Seagate Backup Plus STBU1000200 1TB	80,8	290 zł	0,29 zł	80	98	87	74	53	86,2	85,5	16,6/16,1	1,3/2,4	0,4/0,7	-/-	-/•	-	1000
10	Freecom Mobile Drive Sq 56154 1TB	80,7	460 zł	0,46 zł	77	95	88	84	41	84,6	82,5	16,8/19,8	1,1/2,2	0,4/0,6	-/-	-/•	-	1000

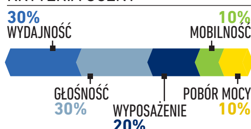
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE 3,5"

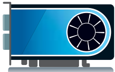
Ta pamięć masowa musi oferować dobrą wydajność. Czasy dostępu i szybkości przesyłania danych mierzymy za pomocą własnego narzędzia Diskbench XP. Głośność dysków sprawdzamy w komorze bezechowej. Mobilność określamy na podstawie masy i wymiarów, a wyposażenie na podstawie dostępnych portów.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena/GB	Wydajność	Głośność	Wyposażenie	Mobilność	Pobór mocy	Szybkość transferu - odczyt [MB/s]	Szybkość transferu - zapis [MB/s]	Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms]	Pobór mocy (czuwanie / odczyt) [W]	Głośność (czuw./odczyt) [sony]	FireWire 400/800	USB 2.0/3.0	eSATA	Pojemność deklarowana [GB]
1	Freecom Hard Drive Quattro 3.0 3TB (56068)	79,9	980 zł	0,33 zł	71	99	100	62	27	125,6	125,4	20,2/9,7	4,3/14,3	0,5/0,7	•/•	-/•	•	3000
2	Freecom Hard Drive Quattro 3.0 2TB (56067)	78,6	710 zł	0,35 zł	64	100	100	62	32	112,8	112,3	19,7/14,9	4,0/10,5	0,4/0,4	•/•	-/•	•	2000
3	Freecom Hard Drive Quattro 3.0 4TB	78,1	1340 zł	0,34 zł	75	97	93	66	14	131,6	129,5	15,4/14,7	11,0/15,3	0,4/1,1	-/-	-/•	-	4000
4	Toshiba Stor.E Canvio 1TB	77,5	350 zł	0,35 zł	69	98	40	96	100	121,8	121,7	19,3/19,8	0,3/7,1	0,5/0,9	-/-	-/•	-	1000
5	Western Digital My Book Essential 4TB	76,6	800 zł	0,2 zł	79	93	47	78	79	134,2	134,3	12,4/4,6	0,7/8,0	0,7/0,9	-/-	-/•	-	4000
6	Toshiba Stor.E Canvio 3TB	76	680 zł	0,23 zł	88	79	47	82	81	152,4	145,6	11,4/4,7	0,7/7,7	1,1/1,7	-/-	-/•	-	3000
7	HGST Touro Desk Pro 4TB	75,5	910 zł	0,23 zł	96	98	40	67	28	160,3	160,0	8,7/4,2	4,4/12,5	0,3/0,9	-/-	-/•	-	4000
8	Seagate Backup Plus Desktop 3TB	75,3	480 zł	0,16 zł	97	87	47	86	21	174,7	149,8	12,8/5,4	0,0/11,2	0,9/1,2	-/-	-/•	-	3000
9	Seagate Backup Plus Desktop 4TB	74	900 zł	0,22 zł	100	82	47	83	16	178,5	160,4	12,9/4,5	0,0/11,6	1,0/1,6	-/-	-/•	-	4000
10	Freecom Hard Drive Sq 2TB (56157)	73,1	540 zł	0,27 zł	62	94	60	93	49	108,2	108,0	17,7/14,3	2,1/9,0	0,7/0,7	-/-	-/•	-	2000

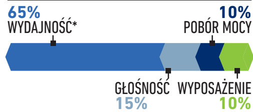
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



KARTY GRAFICZNE PCI EXPRESS

Wydajność mierzymy nie tylko za pomocą benchmarków, ale także gier w różnych rozdzielczościach ekranu. Ideałem jest wysoka efektywność przy niskim zużyciu energii. Głośność mierzymy w trybie 2D i 3D. Dodatkowe oprogramowanie czy dołączone pełne wersje gier też się liczą.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wydajność*	Głośność	Pobór mocy	Wyposażenie	3DMVantage Extreme (pkt.)	Głośność 2D/3D [sony]	Układ graficzny	Taktowanie – układ/pamięć [MHz]	Rozmiar pamięci [MB]	HDMI	DVI/DisplayPort	Typ pamięci
1	Club3D Radeon HD 7990 6144MB GDDR5	80	4060 zł	100	33	14	86	27135	2,7/11,5	Radeon HD 7990	925/5500	2x3072	1	2/2	GDDR5
2	MSI GeForce GTX 670 Power Edition OC 2GB	77,9	1580 zł	83	76	48	76	18346	1,5/3,4	GeForce GTX 670	1020/6008	2048	1	2/1	GDDR5
3	Asus GTX 680 DirectCU II TOP 2048MB GDDR5	77,7	2060 zł	88	68	30	76	20263	1,6/3,6	GeForce GTX 680	1137/6008	2048	1	2/1	GDDR5
4	Asus MATRIX HD7970 Platinum 3072MB GDDR5	76,9	1980 zł	85	69	21	91	20414	1,1/4,5	Radeon HD 7970	1050/6600	3072	-	2/4	GDDR5
5	Sapphire Radeon HD 7970 GHz Edition Toxic	76,7	2620 zł	89	43	26	100	21487	1,1/10,8	Radeon HD 7970	1150/6400	6144	1	2/2	GDDR5
6	Asus GTX 670 DirectCU II TOP 2048MB GDDR5	76,4	1880 zł	84	79	26	72	18721	1,5/2,1	GeForce GTX 670	1059/6008	2048	1	2/1	GDDR5
7	Asus GTX 680 DirectCU II 4GB GDDR5	75,6	2380 zł	82	77	30	75	18976	1,3/2,7	GeForce GTX 680	1006/6008	4096	1	2/1	GDDR5
8	Gigabyte GeForce GTX 680 OC 2048MB GDDR5	75,1	1840 zł	86	68	24	69	19527	1,4/4,2	GeForce GTX 680	1072/6008	2048	1	2/1	GDDR5
9	Palit GeForce GTX 680 JetStream 2048MB	74,9	1890 zł	86	58	27	76	19666	1,9/4,9	GeForce GTX 680	1085/6300	2048	1	2/1	GDDR5
10	Zotac GeForce GTX 680 AMP! Edition 2048MB	74,5	2070 zł	87	52	25	76	20062	2,5/5,5	GeForce GTX 680	1111/6608	2048	1	2/1	GDDR5

* przetestowane z Intel Core i7-975

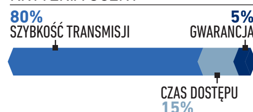
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



KARTY PAMIĘCI SDHC

Karty pamięci poddajemy serii testów mających na celu określenie ich wydajności. Składają się na nią wyniki pomiarów szybkości transferu danych podczas zapisu i odczytu, a także liczba operacji odczytu/zapisu na sekundę. Na ocenę mają też wpływ zmierzone czasy dostępu i okres udzielanej gwarancji.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena za GB	Szybkość transmisji	Czas dostępu	Gwarancja	Szybkość transferu - odczyt [MB/s] (śr./min./maks.)	Szybkość transferu - zapis [MB/s] (śr./min./maks.)	Czas dostępu - odczyt [ms] (śr./min./maks.)	Czas dostępu - zapis [ms] (śr./min./maks.)	Pojemność deklarowana [GB]	Klasa pamięci	Gwarancja [miesiące]
1	Panasonic SDHC 32GB Gold Pro	91,3	940 zł	29,34 zł	97	56	100	86,4/71,39/91,5	76,6/0,52/89,2	0,57/0,08/7,51	22,48/1,42/77,51	32	10	120
2	Panasonic SDHC 16GB Gold Pro	91,1	440 zł	27,19 zł	100	40	100	81,7/69,09/91,3	71,7/1,09/78,0	0,90/0,09/5,30	60,58/1,68/80,34	16	10	120
3	PNY Pro-Elite Plus SDHC 16GB	85,6	220 zł	13,75 zł	86	100	36	81,6/80,26/81,7	47,8/46,56/48,6	0,40/0,11/0,69	3,66/2,15/36,56	16	10	24
4	Lexar SDHC 32GB Professional 600x	72,3	580 zł	18,09 zł	73	60	100	75,1/41,61/76,6	44,6/1,33/47,8	0,55/0,32/95,01	18,38/0,15/117,50	32	10	dożywotnia
5	SanDisk SDHC 32GB Extreme Pro 633x	71	270 zł	8,57 zł	70	68	100	74,1/60,74/79,1	60,4/4,51/79,7	0,55/0,17/14,95	12,25/1,24/80,72	32	10	dożywotnia
6	Lexar SDHC 32GB Professional 400x	68,3	210 zł	6,53 zł	68	60	100	75,1/65,01/76,3	38,6/1,85/41,1	0,63/0,25/5,11	17,81/0,19/61,38	32	10	dożywotnia
7	SanDisk SDHC 16GB Extreme Pro 633x	67,8	170 zł	10,42 zł	67	62	100	78,4/66,16/79,0	57,2/5,53/79,4	0,45/0,17/8,68	16,71/1,21/78,77	16	10	dożywotnia
8	Patriot SDHC 16GB EP PRO	66,9	70 zł	4,27 zł	69	50	90	75,9/0,03/76,7	42,9/0,70/47,6	0,65/0,23/47,29	32,30/0,14/81,05	16	10	60
9	Transcend SDHC Ultimate 16GB	66,7	60 zł	3,48 zł	68	50	100	74,7/59,02/75,7	42,7/0,68/47,8	0,64/0,17/4,70	31,94/1,97/55,31	16	10	dożywotnia
10	Pretec SDHC 16GB 433x	63,5	100 zł	6,04 zł	64	51	100	74,0/0,03/76,7	42,1/0,71/48,2	0,76/0,33/15,11	29,68/0,16/54,26	16	10	dożywotnia

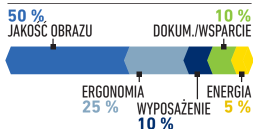
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



MONITORY LCD 24"

Jakość wyświetlacza określamy za pomocą fotometru LMK 98-3, mierząc ponad 50 parametrów wyświetlanego obrazu. Sprawdzamy jasność, równomierność podświetlenia, przestrzeń barw oraz bardziej złożone parametry, jak zmiany krzywych gamma i kontrastu pod różnymi kątami patrzenia.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Ergonomia	Wyposażenie	Dokumentacja/wsparcie	Zużycie energii	Kontrast (szachownica)	Czas reakcji [ms]	Zużycie energii - czuwanie [W]	Zużycie energii - maks. [W]	Jasność [cd/m²]	Rozdzielczość [piksele]	Typ matrycy	Złącza (DVI/D-Sub/HDMI/Display Port/YUV)
1	Dell UltraSharp U2410	91,8	1700 zł	97	98	96	80	28	166:1	8	<0,1	66	406	1920×1200	S-IPS	•/•/•/•/•
2	Asus PA248Q	91,7	1730 zł	97	100	82	80	51	170:1	5	0,2	35	302	1920×1200	IPS	•/•/•/•/-
3	NEC MultiSync P241W	91,4	2970 zł	100	97	76	80	28	167:1	5	<0,1	66	317	1920×1200	IPS	•/•/-/•/-
4	NEC MultiSync PA241W	90,8	4620 zł	98	97	72	90	28	187:1	7	<0,1	64	360	1920×1080	S-IPS	•/-/-/•/-
5	Eizo Foris FX2431	89,1	4590 zł	94	83	100	100	27	192:1	9	<0,1	68	362	1920×1200	S-PVA	•/•/•/-/•
6	BenQ BL2400PT	87,5	810 zł	93	91	67	90	63	193:1	6	<0,1	29	240	1920×1080	PVA	•/•/-/•/-
7	LG Flatron E2411PU	84,6	790 zł	86	94	53	80	85	168:1	5	<0,1	21	217	1920×1080	TN	•/•/-/-/-
8	Samsung SyncMaster T24B301EW	84,3	870 zł	97	73	69	80	42	166:1	3	0,5	42	286	1920×1080	TN	-/-/•/-/-
9	BenQ VW2430H	84,2	790 zł	99	70	57	90	60	193:1	4	0,2	30	286	1920×1080	MVA	•/•/•/-/-
10	Philips Brilliance 248C3LH	83,4	690 zł	93	75	54	80	90	166:1	3	<0,1	20	272	1920×1080	TN	-/•/•/-/-

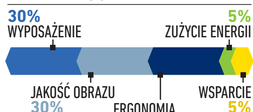
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



ODTWARZACZE BLU-RAY

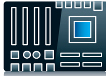
Najważniejsze są wyposażenie, jakość obrazu, czasy uruchomienia i odczytu płyty oraz kompatybilność. Jakość obrazu określamy, odtwarzając różne sekwencje testowe filmów DVD i Blu-ray. Zużycie energii mierzymy w kilku trybach pracy oraz przy wyłączonym odtwarzaczu.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wyposażenie	Jakość obrazu	Ergonomia	Energooszczędność	Dokum./wsparcie	Czas [s] (start/odczyt BD/DVD)	Głośność [sony] (Odtwarzanie BD/DVD)	Zużycie energii [W] (spoczynek/BD/DVD)	Wersja HDMI	Wyjście komponentowe	Wideo z USB	Obsługa DivX	Dźwięk - optyczne	Dźwięk - koaksjalne	Dźwięk 5.1/7.1	Porty USB	Czytnik kart	Specyfikacja BD	Obsługa 3D
1	Philips BDP7700	94,9	570 zł	97	98	95	78	82	12/17/14	0,3/0,2	0,1/10,3/10,9	1.4	-	•	•	•	•	7.1	2	SDHC	2.0	•
2	Panasonic DMP-BDT500	93,4	1310 zł	100	100	85	79	82	18/14/24	0,7/0,4	0,1/9,9/9,7	1.4a	-	•	•	•	•	7.1	2	SDXC	2.0	•
3	Philips BDP9600	93,1	1350 zł	99	98	88	59	98	27/17/17	0,3/0,2	0,1/23,5/23,3	1.4	•	•	•	•	•	7.1	1	SDHC	2.0	•
4	Philips BDP5510	91,4	580 zł	85	98	96	80	82	12/17/13	0,4/0,3	0,2/8,8/9,7	1.4	-	•	•	-	•	-	2	SDHC	2.0	•
5	Panasonic DMP-BDT220	90,8	530 zł	86	98	91	88	82	17/12/24	0,5/0,5	0,1/7,0/6,7	1.4a	-	•	•	•	-	-	2	SDXC	2.0	•
6	Yamaha BD-S673	90,1	1310 zł	87	98	89	79	82	15/27/15	0,3/0,3	0,5/10,0/10,0	1.4	•	•	•	•	•	-	2	-	2.0	•
7	LG BP620	90,0	450 zł	77	96	98	93	84	11/16/12	0,4/0,2	0,1/5,6/5,8	1.4	-	•	•	•	-	-	1	-	2.0	•
8	LG BP420	89,6	360 zł	73	96	100	94	84	10/17/11	0,4/0,2	0,1/5,5/5,4	1.4a	-	•	•	•	-	-	1	-	2.0	•
9	Sony BDP-S790	87,8	1010 zł	82	98	86	81	78	24/24/16	0,3/0,4	0,1/9,1/8,7	1.4a	-	•	-	-	•	-	2	-	2.0	•
10	Sony BDP-S590	87,8	670 zł	81	98	85	97	78	29/24/14	0,6/0,3	0,1/5,3/4,3	1.4a	-	•	-	•	•	-	2	-	2.0	•

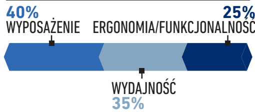
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



PŁYTY GŁÓWNE INTEL LGA 1155

Jakość płyty głównej oceniamy na podstawie jej wyposażenia (wbudowane elementy, różnorodność interfejsów i złączy) oraz wydajności. Testy wykonywane są z użyciem benchmarków syntetycznych i symulujących pracę aplikacji. BIOS musi umożliwiać zmianę ustawień CPU, pamięci i peryferiów.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Wyposażenie	Wydajność	Ergonomia/funkcjonalność	Chipset	Gniazda RAM/sloty PCI	Złącza dla kart graficznych	Gigabitowe karty sieciowe	SATA 3 Gb/s (wewn./eSATA/eSATAp)	SATA 6 Gb/s (wewn./eSATA/eSATAp)	Złącza IDE	USB 2.0 (panel/piny na płycie)	USB 3.0 (panel/piny na płycie)	FireWire (wewn./zewn.)	Wyjście dźwięku
1	Gigabyte GA-Z77X-UD5H-WB	97,7	950 zł	94	100	100	Intel Z77	4/1	1/1	2	4/-/-	5/1/-	-	2/4	4/6	1/1	7.1
2	Gigabyte GA-Z77X-UD5H	97,6	740 zł	94	100	100	Intel Z77	4/1	1/1	2	4/-/-	5/1/-	-	2/4	4/6	1/1	7.1
3	Asus Maximus V Extreme	97,5	1400 zł	100	95	96	Intel Z77	4/-	2/3	1	3/-/-	6/-/-	-	4/4	4/4	-/-	7.1
4	Gigabyte G1.Sniper 3	95,5	1340 zł	99	92	94	Intel Z77	4/1	2/2	2	4/-/-	6/-/-	-	-/4	6/4	-/2	7.1
5	Asus Maximus V Formula	94,6	1090 zł	94	98	91	Intel Z77	4/-	3/-	1	2/1/-	6/-/-	-	4/4	4/2	-/-	7.1
6	Gigabyte GA-Z77X-UP5 TH	93,1	1100 zł	90	93	98	Intel Z77	4/1	1/1	1	4/-/-	3/1/-	-	2/4	4/6	-/1	7.1
7	MSI Z77 MPower	92,4	680 zł	86	96	98	Intel Z77	4/-	1/2	1	4/-/-	2/-/-	-	2/6	6/2	-/-	7.1
8	Asus Maximus IV Extreme	91,8	980 zł	86	94	98	Intel P67	4/-	-/-	2	4/2/-	4/-/-	-	1/8	8/2	-/-	7.1
9	Asrock Fatal1ty Z77 Professional	90,4	780 zł	95	92	81	Intel Z77	4/2	1/1	2	4/-/-	5/1/-	1	6/4	6/2	1/1	7.1
10	Asus Sabertooth Z77	89,9	810 zł	88	93	90	Intel Z77	4/-	2/-	1	4/-/-	4/2/-	-	4/6	4/2	-/-	7.1

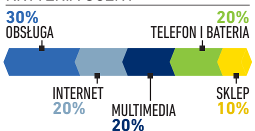
OCENA — DANE TECHNICZNE



SMARTFONY

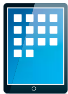
Oceniamy nie tylko łatwość obsługi słuchawki. Prócz wydajności sprawdzamy szybkość wyświetlania stron internetowych. Oceniamy również żywotność baterii, wyświetlacz i jakość zdjęć. Dodatkowe punkty przyznajemy za liczbę aplikacji w zintegrowanym sklepie.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Obsługa	Internet	Multimedia	Telefon i bateria	Sklep z aplikacjami	Masa [g]	Czas pracy (Internet) [godz.]	Jasność ekranu [cd/m²]	System operacyjny	Ekran - typ, rozdzielczość [piksele]	UMTS [Mb/s]	Matryca aparatu [Mpix]
1	Sony Xperia Z	95,8	2800 zł	96	100	92	95	96	147	5:07	472	Android 4.1.2 z Sony UI	LCD, 1080×1920	42,2	12,8
2	HTC One X+	95,1	2530 zł	100	92	91	94	96	141	6:39	372	Android 4.1.1 z HTC Sense 4+	LCD, 720×1280	42,2	8,0
3	Samsung Galaxy S3	94,1	1820 zł	93	96	94	93	96	133	6:10	303	Android 4.0.4 z Samsung TouchWiz	OLED, 720×1280	21,1	8,0
4	Samsung Galaxy Note 2 LTE	94,0	2900 zł	89	98	91	100	96	181	8:47	276	Android 4.1 z Samsung TouchWiz	OLED, 720×1280	42,2	8,0
5	Samsung Galaxy S3 LTE	94,0	1880 zł	93	100	92	92	96	133	6:41	307	Android 4.1 z Samsung TouchWiz	OLED, 720×1280	42,2	8,0
6	Asus Padfone 2 32 GB	93,7	2500 zł	93	99	93	89	96	135	6:59	595	Android 4.0.4 z Asus-UI	LCD, 720×1280	21,1	13,0
7	Samsung Galaxy Note 2	93,7	2180 zł	89	96	93	97	96	181	8:19	266	Android 4.1 z Samsung TouchWiz	OLED, 720×1280	21,1	8,0
8	HTC One XL	93,7	1600 zł	94	99	89	92	96	133	6:34	455	Android 4.0.4 z HTC Sense 4.1	LCD, 720×1280	21,1	8,0
9	Sony Xperia V	93,0	2150 zł	92	99	89	91	96	120	4:52	495	Android 4.0.4 Sony UI z SmallApps	LCD, 720×1280	42,2	12,8
10	Motorola RAZR HD	92,8	2450 zł	93	100	87	90	96	149	6:12	340	Android 4.0.4 z Motorola Motoblur	OLED, 720×1280	21,1	8,0

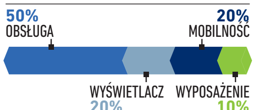
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



TABLETY

Główne kryteria to prezentacja treści multimedialnych i komfort przeglądania Internetu. Wyświetlacz oceniamy pod względem odbić, jasności, kontrastu i kątów widzenia. Na mobilność składa się masa, rozmiar i czas pracy na baterii. Pojemność, aparat i złącze kart pamięci to wyposażenie.

KRYTERIA OCENY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Obsługa	Wyświetlacz	Mobilność	Wyposażenie	Czas pracy - Internet [h]	Jasność ekranu [cd/m²]/ Kontrast - szachownica	System operacyjny	CPU	Wbudowana pamięć [GB]	Wielkość ekranu [cale]	Slot kart pamięci/HDMI	WLAN (802.11n)/HSPA (+)	Rozmiar (sz.×gr.×wys.) [cm]	Masa [g]
1	Apple iPad mini 64GB 4G	93,8	2700 zł	100	76	98	91	5:59	347/130 :1	iOS 6.0	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9	-/•*	•/LTE	20,0×13,5×0,7	310
2	Apple iPad 3 64 GB 4G	92,5	2880 zł	100	97	72	88	8:01	397/147 :1	iOS 5.1	Apple A5X (1 GHz)	64	9,7	-/•*	•/•(+)	24,1×18,6×0,9	665
3	Apple iPad 4 64GB 4G	89,8	3130 zł	100	91	63	90	5:46	379/136 :1	iOS 6.0	Apple A6X (1,4 GHz)	64	9,7	-/•*	•/LTE	24,1×18,6×0,9	652
4	Apple iPad 2 64 GB 3G	89,2	3030 zł	99	82	74	85	6:39	364/150 :1	iOS 4.3.1	Apple A5 (1 GHz)	64	9,7	-/•*	•/•	24,1×18,6×0,9	600
5	Acer W510 (NT.L0MEG.001)	89,2	2430 zł	94	90	77	87	7:13	302/163 :1	Windows 8	Atom Z2760 (1,8 GHz)	64	10,1	•/•	•/-	25,8×16,8×0,9	570
6	Samsung Google Nexus 10	88,8	2700 zł	95	100	66	80	6:16	408/135 :1	Android 4.2	Cortex-A15 (1,7 GHz)	32	10,1	-/•	•/-	26,4×17,8×1,0	603
7	Sony Xperia Tablet S	88,1	2150 zł	91	86	85	85	8:12	352/144 :1	Android 4.0.3	Tegra 3 (1,3 GHz)	32	9,4	•/•*	•/-	24,0×17,5×1,3	555
8	Asus Google Nexus 7 WiFi + 3G	88,1	1370 zł	89	80	100	78	7:14	300/147 :1	Android 4.1.1	Tegra 3 (1,3 GHz)	32	7,0	-/-	•/•(+)	19,6×12,0×1,1	335
9	Microsoft Surface RT 64GB	87,5	3500 zł	92	90	75	83	7:26	342/147 :1	Windows 8 RT	Tegra 3 (1,3 GHz)	64	10,6	•/•	•/-	27,5×17,2×0,9	681
10	Toshiba AT300-101	86,7	1880 zł	93	98	62	82	5:09	409/139 :1	Android 4.0.3	Tegra 3 (1,3 GHz)	16	10,1	•/•	•/-	26,1×17,9×0,9	590

* Odpowiedni adapter nie jest wliczony

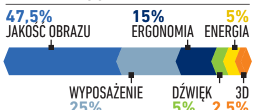
OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



TELEWIZORY LCD 32–37"

Na ocenę telewizora składa się ponad 470 różnych parametrów. Używając fotometru LMK 98-3, mierzymy szczegółowe właściwości panelu, takie jak zmiany krzywej kontrastu i gamma pod różnymi kątami patrzenia. Jakość obrazu oceniamy, wyświetlając testowe sekwencje filmów.

KRYTERIA OCENY



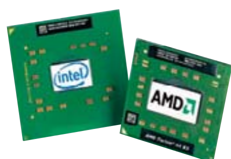
Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Jakość obrazu	Wyposażenie	Ergonomia	Jakość dźwięku	Energooszczędność	Jakość obrazu 3D	Kontrast (szachownica)	Jasność [cd/m²]	Pobór mocy - czuwanie [W]	Rozdzielczość [piksele]	Wymiary (szer.×wys.×gr.) [cm]	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Samsung UE32ES6300	96,2	2330 zł	97	100	97	92	79	88	183:1	300	0,1	1920×1080	74×51×24	3	1	1	-	-
2	Sony KDL-32EX655	94,7	2500 zł	99	98	100	90	75	0	181:1	249	<0,1	1920×1080	76×49×23	4	1	1	-	1
3	Philips 32PDL7906K	94,6	3720 zł	100	97	81	85	81	96	186:1	367	0,2	1920×1080	78×52×26	4	1	1	-	1
4	LG 32LM620S	93	1870 zł	96	96	87	89	73	97	177:1	179	<0,1	1920×1080	75×53×23	4	1	1	-	1
5	Samsung UE32D6200	92,7	2660 zł	99	92	89	79	70	73	206:1	279	<0,1	1920×1080	77×54×24	4	1	1	-	1
6	Philips 32PFL7406K	92,1	2730 zł	97	98	89	93	73	0	155:1	392	<0,1	1920×1080	76×53×24	4	1	1	-	1
7	LG 32LS575S	91,5	1670 zł	94	96	92	90	90	0	174:1	180	<0,1	1920×1080	75×53×21	4	1	1	-	1
8	Philips 32PFL6007K	91,5	2220 zł	98	93	75	90	69	100	167:1	198	0,2	1920×1080	73×50×22	4	1	1	-	1
9	Philips 32PFL6606K	91,2	2100 zł	99	92	84	90	79	0	169:1	451	<0,1	1920×1080	76×53×22	3	1	1	-	1
10	Toshiba 32TL933G	90,4	1880 zł	100	93	69	79	71	67	192:1	342	0,3	1920×1080	74×51×22	4	1	1	-	1

OCENA/POMIARY — DANE TECHNICZNE



CPU STACJONARNE

	Miejsce	Model	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni/wątków	Taktowanie [GHz]	Taktowanie Turbo [GHz]	Cache L2 [KB]	Cache L3 [KB]	Proces technologiczny [nm]	Maks. moc tracona TDP [W]	Cinebench R11.5 64 Bit [s]	WinRAR x64 4.01 [KB/s]	TrueCr.7.1 AES-Twofish-Serp. [MB/s]	Wydajność GPU	Układ graficzny	3DMark Vantage 1.0.2 Perf. [pkt]	Resident Evil 5 12x10 [fps]
	1	Intel Core i7-3970X	3870	100,0	45	2011	6/12	3,5	4,0	6x 256	15360	32	150	10,8	4,1	324,0	1467	-	-	-
	2	Intel Core i7-3960X	3840	96,9	42	2011	6/12	3,3	3,9	6x 256	15360	32	130	10,4	4,0	302,0	1522	-	-	-
	3	Intel Core i7-3930K	2150	94,5	67	2011	6/12	3,2	3,8	6x 256	12288	32	130	10,3	3,6	300,0	1719	-	-	-
	4	Intel Core i7-990X Extreme Edition	3980	86,2	25	1366	6/12	3,5	3,7	6x 256	12288	32	130	9,2	3,7	290,0	2120	-	-	-
	5	Intel Core i7-3770K	1270	78,6	67	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	22	77	7,5	3,4	228,0	2779	HD4000	4145	40
	6	Intel Core i7-3820	1100	76,7	69	2011	4/8	3,6	3,9	4x 256	10240	32	130	7,2	3,4	206,0	1993	-	-	-
POLECAMY	7	AMD FX-8350	720	75,6	100	AM3+	8/8	4,0	4,2	4x 2048	8192	32	125	7,0	4,6	259,0	2418	-	-	-
	8	Intel Core i7-2700K	1080	73,0	62	1155	4/8	3,5	3,9	4x 256	8192	32	95	7,1	3,4	201,0	2907	HD3000	2192	29
POLECAMY	9	AMD FX-8320	640	72,3	98	AM3+	8/8	3,5	4,0	4x 2048	8192	32	125	6,4	4,6	244,0	2493	-	-	-
	10	Intel Core i7-2600K	1170	71,6	56	1155	4/8	3,4	3,8	4x 256	8192	32	95	6,8	3,3	196,0	3003	HD3000	2191	29
	11	Intel Core i5-3570K	840	68,0	65	1155	4/4	3,4	3,8	4x 256	6144	22	77	6,0	3,2	171,0	2773	HD4000	3946	38
	12	Intel Core i5-3550	760	66,8	65	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	22	77	5,5	3,1	170,0	2534	HD2500	1992	23
	13	AMD FX-8150	680	66,1	71	AM3+	8/8	3,6	4,2	4x 2048	8192	32	125	6,0	4,0	223,0	2757	-	-	-
	14	Intel Core i5-3470	700	64,7	66	1155	4/4	3,2	3,6	4x 256	6144	22	77	5,7	3,0	161,0	2900	HD2500	1873	21
	15	Intel Core i7-2600S	1150	62,8	35	1155	4/8	2,8	3,8	4x 256	8192	32	65	5,7	3,1	162,0	3405	HD2000	1386	17
	16	Intel Core i5-2500K	810	61,3	50	1155	4/4	3,3	3,7	4x 256	6144	32	95	5,4	3,1	142,0	3058	HD3000	1734	24
	17	AMD FX-8120	570	58,8	60	AM3+	8/8	3,1	4,0	4x 2048	8192	32	125	5,1	3,7	190,0	3012	-	-	-
	18	Intel Core i5-2400	720	58,2	46	1155	4/4	3,1	3,4	4x 256	6144	32	95	5,1	3,0	134,0	3446	HD2000	1065	15
	19	AMD Phenom II X6 1100T Black Ed.	770	58,2	37	AM3	6/6	3,3	3,7	6x 512	6144	45	125	5,8	2,8	177,0	3831	-	-	-
	20	AMD Phenom II X6 1090T Black Ed.	730	57,1	41	AM3	6/6	3,2	3,6	6x 512	6144	45	125	5,7	2,8	172,0	3787	-	-	-
	21	AMD Phenom II X6 1075T	710	54,6	42	AM3	6/6	3,0	3,5	6x 512	6144	45	125	5,4	2,8	159,0	3882	-	-	-
	22	Intel Core i5-2500S	790	53,1	30	1155	4/4	2,7	3,7	4x 256	6144	32	65	4,4	2,8	116,0	3439	HD2000	1066	15
	23	AMD Phenom II X6 1055T	680	51,9	20	AM3	6/6	2,8	3,3	6x 512	6144	45	125	5,0	2,7	150,0	4216	-	-	-
	24	AMD FX-6100	420	50,3	53	AM3+	6/6	3,3	3,9	3x 2048	8192	32	95	4,1	3,1	150,0	3333	-	-	-
	25	Intel Core i5-2400S	700	50,3	28	1155	4/4	2,5	3,3	4x 256	6144	32	65	4,2	2,8	109,0	3605	HD2000	1060	15
	26	AMD Phenom II X6 1045T	380	50,0	55	AM3	6/6	2,7	3,2	6x 512	6144	45	95	4,8	2,7	141,0	4304	-	-	-
	27	AMD Phenom II X4 980 Black Ed.	660	48,6	30	AM3	4/4	3,7	3,7	4x 512	6144	45	125	4,4	2,4	132,0	4265	-	-	-
	28	AMD Phenom II X4 975 Black Ed.	630	47,8	28	AM3	4/4	3,6	3,6	4x 512	6144	45	125	4,3	2,3	129,0	4310	-	-	-
	29	AMD FX-4170	470	46,6	35	AM3+	4/4	4,2	4,3	2x 2048	8192	32	125	3,4	2,8	128,0	3779	-	-	-
	30	AMD Phenom II X4 970 Black Ed.	580	46,6	30	AM3	4/4	3,5	3,5	4x 512	6144	45	125	4,2	2,3	125,0	4366	-	-	-



CPU MOBILNE

	Miejsce	Model	Nazwa kodowa	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [KB]	Maks. moc tracona TDP [W]	PCMark05 CPU	3DMark05 CPU	Cinebench 2003 (1 CPU)	Cinebench 2003 (2 CPU)
	1	Intel Core i7-3720QM	Ivy Bridge	1550	100,0	92	4	2600	6144	45	12998	32452	921	3158
POLECAMY	2	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	1490	99,9	97	4	2700	6144	45	12982	32412	918	3168
	3	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	1470	90,3	77	4	2400	6144	45	11685	29250	852	2799
	4	Intel Core i7-3610QM	Ivy Bridge	1470	87,4	70	4	2300	6144	45	11837	24568	848	2897
POLECAMY	5	Intel Core i7-3630QM	Ivy Bridge	980	86,7	100	4	2400	6144	45	11824	24548	844	2824
	6	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	2230	83,2	40	4	2300	8192	45	11391	22400	805	2859
	7	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	1300	81,5	64	4	2200	6144	45	10343	26266	765	2604
	8	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	1550	78,9	49	4	2200	6144	45	9969	22100	797	2706
	9	Intel Core i5-3320M	Ivy Bridge	880	73,3	63	2	2600	4096	35	10223	23095	858	1745
	10	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	1010	72,8	59	4	2000	6144	45	9604	21800	695	2363
	11	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	1300	69,3	40	2	2700	3072	35	9762	20420	833	1708
	12	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	1010	67,4	47	2	2500	3072	35	9168	19882	719	1935
	13	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	1470	61,6	25	2	1900	4096	17	8787	18031	783	1425
	14	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	1000	56,4	29	2	1700	3072	17	8203	17312	668	1308
	15	Intel Core i7 920XM	Clarksfield	2350	54,4	11	4	2000	8192	55	7955	13876	623	1563
	16	Intel Core i7 820QM	Clarksfield	1640	52,9	14	4	1733	8192	45	7725	13670	611	1494
	17	Intel Core i7-740QM	Clarksfield	1600	52,5	14	4	1733	6144	45	7648	13554	599	1501
	18	Intel Core i7 720QM	Clarksfield	1550	51,9	14	4	1600	6144	45	7651	13220	598	1470
	19	Intel Core 2 Extreme QX9300	Penryn	4070	51,9	5	4	2533	12288	45	8029	16413	464	1459
	20	Intel Core i7-620M	Arrandale	1390	51,8	16	2	2666	3072	35	7105	13950	663	1339
	21	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	3490	49,8	5	4	2266	12288	45	7726	15923	459	1340
	22	Intel Core i5 520M	Arrandale	1050	47,9	16	2	2400	3072	35	6803	13851	576	1187
	23	Intel Core i5-460M	Arrandale	590	46,1	26	2	2533	3072	35	6788	13224	528	1168
	24	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2310	45,4	6	2	3066	6144	35	7571	11945	558	1034
	25	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	630	44,5	22	2	2100	3072	35	7045	11513	531	1121
	26	Intel Core 2 Duo T9800	Penryn	1640	44,0	8	2	2933	6144	35	7721	11512	541	956
	27	AMD A10-4600M	Trinity	1050	43,9	12	4	2300	4096	35	6606	13114	445	1178
	28	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	1050	43,2	12	2	1600	3072	17	6164	12537	537	1028
	29	Intel Core i7-640LM	Arrandale	1260	42,9	10	2	2133	4096	25	7027	11531	513	1003
	30	Intel Core 2 Quad Q9000	Penryn	1430	42,0	8	4	2000	12288	45	7234	11458	394	1172



PROCESORY GRAFICZNE

	Miejsce	Model	Cena [zł]	Wydajność	Opłacalność	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona TDP [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	Colin McRae: Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme DX10 [pkt]
	1	Nvidia GeForce GTX 690	3850	100,0	37	2 x 2048/GDDR5	915	915	6008	1 x 256	2 x 1536	28	2 x 3540	300	79	73	104	27851
	2	AMD Radeon HD 7990	3720	98,6	38	2 x 3072/GDDR5	925	925	5500	1 x 256	2048	28	5280	500	65	91	117	27135
	3	AMD Radeon HD 7970	2590	86,8	48	6144/GDDR5	1150	1150	6400	1 x 384	2048	28	4313	230	80	53	90	21487
	4	AMD Radeon HD 6990	2840	84,2	43	2 x 2048/GDDR5	880	880	5000	2 x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19482
	5	Nvidia GeForce GTX 590	3140	81,4	37	2 x 1536/GDDR5	608	1215	3416	2 x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19296
	6	AMD Radeon HD 7970	1710	79,6	67	3072/GDDR5	1000	1000	6000	1 x 384	2048	28	4313	250	76	49	82	18777
	7	Nvidia GeForce GTX 680	1880	78,4	60	2048/GDDR5	1006	1006	6008	1 x 256	1536	28	3500	195	77	38	92	18547
	8	AMD Radeon HD 7970	1710	71,8	60	3072/GDDR5	925	925	5500	1 x 384	2048	28	4313	250	66	46	80	16743
	9	ATI Radeon HD 5970	4180	70,3	24	2 x 2048/GDDR5	900	900	4800	2 x 256	3200	40	4300	294	62	58	70	15918
	10	AMD Radeon HD 6870 X2	1380	69,9	73	2 x 1024/GDDR5	900	900	4200	2 x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13644
	11	Nvidia GeForce GTX 660 Ti	1090	68,9	91	2048/GDDR5	1033	1033	6008	1 x 192	1344	28	3540	150	69	31	84	16035
	12	AMD Radeon HD 7950	1380	67,0	70	3072/GDDR5	900	900	5000	1 x 384	1792	28	4313	200	62	43	76	15244
	13	ATI Radeon HD 5970	1840	64,5	50	2 x 1024/GDDR5	725	725	4000	2 x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13768
POLECAMY	14	Nvidia GeForce GTX 660	920	63,1	99	2048/GDDR5	1072	1072	6108	1 x 192	960	28	2540	140	62	31	78	14074
	15	Nvidia GeForce GTX 580	2970	62,7	30	3072/GDDR5	815	1630	4104	1 x 384	512	40	3000	275	65	24	82	13639
	16	AMD Radeon HD 7870	960	59,1	88	2048/GDDR5	1010	1010	4840	1 x 256	1280	28	2800	175	62	32	57	13240
	17	Nvidia GeForce GTX 580	2050	59,1	41	1536/GDDR5	772	1544	4008	1 x 384	512	40	3000	244	59	24	80	13135
	18	AMD Radeon HD 6970	1760	53,7	44	2048/GDDR5	880	880	5500	1 x 256	1536	40	2640	250	53	35	61	11192
	19	Nvidia GeForce GTX 570	1170	50,3	62	1280/GDDR5	732	1464	3800	1 x 320	480	40	3000	219	52	18	67	11137
	20	AMD Radeon HD 6950	960	49,8	74	2048/GDDR5	800	800	5000	1 x 256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
	21	AMD Radeon HD 7850	960	47,7	71	2048/GDDR5	870	870	4840	1 x 256	1024	28	2800	130	51	27	48	9671
	22	Nvidia GeForce GTX 480	1380	46,4	48	1536/GDDR5	700	1401	3696	1 x 384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
	23	Nvidia GeForce GTX 560 Ti	880	44,1	72	1024/GDDR5	823	1645	4008	1 x 256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
	24	Nvidia GeForce GTX 560	710	43,7	88	1024/GDDR5	925	1850	4200	1 x 256	336	40	1950	150	45	17	58	9385
POLECAMY	25	AMD Radeon HD 7850	630	43,6	100	1024/GDDR5	860	860	4800	1 x 256	1024	28	2800	130	51	27	14	10170
	26	ATI Radeon HD 5870	2090	41,4	28	2048/GDDR5	850	850	4800	1 x 256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830
	27	ATI Radeon HD 5850	1300	38,4	43	2048/GDDR5	765	765	4500	1 x 256	1440	40	2154	170	37	28	41	7774
	28	Nvidia GeForce GTX 470	790	36,9	67	1280/GDDR5	607	1215	3348	1 x 320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
POLECAMY	29	AMD Radeon HD 6850	540	36,2	96	1024/GDDR5	775	775	4800	1 x 256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
	30	ATI Radeon HD 5850	1090	36,0	48	1024/GDDR5	725	725	4000	1 x 256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280

UTRACONE DANE? Niekoniecznie!

Jeśli wiesz, na czym polega odzyskiwanie danych, możesz tak usunąć poufne informacje, by nie dało się ich przywrócić. GRZEGORZ BZIUK

Usunięte nie oznacza zniszczone – to główna zasada obowiązująca podczas odzyskiwania danych. Zależnie od okoliczności może ona być dla ciebie korzystna lub wprost przeciwnie. Jeśli na przykład przez pomyłkę usunąłeś plik, a następnie opróżniłeś kosz, to przy użyciu narzędzi wbudowanych w Windows raczej nie uda ci się tych informacji odzyskać. Jeśli skorzystasz z narzędzi do odzyskiwania, wówczas jest to możliwe. Minus takiej sytuacji staje się oczywisty, gdy np. chcesz sprzedać lub oddać stary dysk. W takim wypadku należy trzymać się zasady dotyczącej niszczenia danych – tylko informacje nadpisane są trwale usunięte. Do tego zadania potrzebne jest oprogramowanie kasujące, które uniemożliwi późniejsze przywrócenie danych.

Przywracanie i usuwanie są powiązane

Obydwa scenariusze są ze sobą ściśle związane. Jeśli wiesz, jak działają narzędzia do odzyskiwania, możesz zdecydować, jakiej metody usuwania danych użyć. W głównej mierze to od typu dysku zależy, w jakim stopniu przydatne będzie oprogramowanie do odzyskiwania danych, kiedy niezbędna okaże się pomoc specjalistycznego laboratorium, a także jak trudno jest bezpiecznie usunąć wszystkie osobiste dane.

Wszystko zależy od typu nośnika

W przypadku dysków magnetycznych użytkownik musiał liczyć się przede wszystkim z pułapkami dotyczącymi systemów plików. Jeśli chodzi o dyski SSD i inne typy pamięci flash, konstrukcja sprzętu zapobiega uzyskaniu bezpośredniego dostępu do danych, co szczególnie utrudnia ich usuwanie. Jeszcze trudniej jest w przypadku smartfonów i tabletów z Androidem, gdzie przywrócenie urządzeniu ustawień fabrycznych nie oznacza, że stare dane zostaną nadpisane. Do tego potrzebny jest bezpośredni dostęp do jego pamięci wewnętrznej, co z poziomu Windows nie będzie łatwe. W dalszej części pokażemy, jak to zrobić, a niezbędne narzędzia do usuwania i odzyskiwania danych znajdziecie na płycie DVD.



NA DVD Wybrane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: TCH_DANE

DYSK TWARDY
Niewidoczne dane

Niewidoczne partycje i ukryte dane komplikują procesy odzyskiwania i usuwania danych, ale nie czynią ich niemożliwymi.

Odzyskiwanie i usuwanie danych z napędów magnetycznych jest łatwe, ponieważ pozwalają one na bezpośredni dostęp do fizycznie zapisanych bitów i bajtów. Do ich uporządkowania służy system plików, centralna tabela opisująca położenie i typ zapisanych na dysku informacji. W przypadku FAT nosi ona nazwę „tablicy alokacji plików", dla NTFS jest to „główna tablica plików" (MFT). Jeśli usuwasz jakieś dane, Windows ich nie kasuje, a jedynie oznacza jako usunięte. Fizycznie pozostają one na dysku.

PRZYWRACANIE DANYCH Darmowe oprogramowanie do odzyskiwania danych Recuva (na DVD) przeszukuje tablicę MFT i sporządza listę wszystkich wpisów oznaczonych jako usunięte. Jeśli Windows zdążył już usunąć także wpis z tablicy MFT, wówczas Recuva musi przystąpić do bardziej dokładnych poszukiwań. Aktywujemy je poprzez zaznaczenie w »Ustawieniach«, na karcie »Akcje«, pozycji »Głębokie Skanowanie«. Wtedy program szuka w strumieniu bitów nagłówków danych, które wyznaczają początek pliku. Są one do siebie podobne w zależności od typu plików. Przykładowo JPEG zawsze zaczyna się od wartości bitowych liter JFIF. Te informacje często wystarczą, aby zrekonstruować usunięte fotografie.

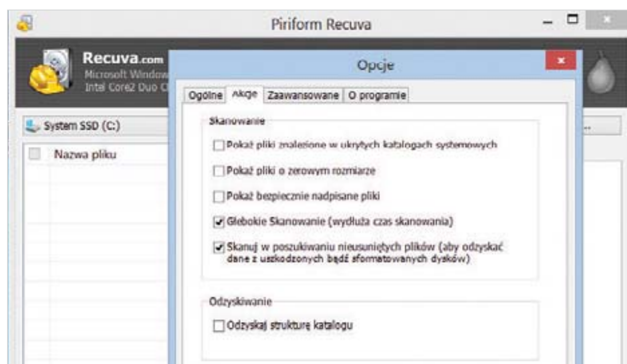
Recuva potrafi coś jeszcze: jeśli w aktualnym MFT nie znajdzie żadnych wpisów, wówczas szuka śladów poprzedniej tablicy MFT. Dzieje się tak, jeśli dysk został sformatowany. Chociaż tworzony jest nowy, pusty MFT, to stary nie ulega nadpisaniu. Recuva wykorzystuje te informacje, jeżeli w programie aktywujemy opcję »Skanuj w poszukiwaniu nieusuniętych plików«. Darmowy TestDisk przeszukuje dysk w poszukiwaniu starych tablic MFT, aby na ich podstawie odtworzyć usunięte partycje. W wypadku bardzo pofragmentowanego dysku twardego, na którym zdjęcie jest zapisane w wielu oddzielnych blokach, zwykłe narzędzia do odzyskiwania rzadko zapewniają zadowalające wyniki. Dla profesjonalistów (np. zajmujących się kryminalistyką) nie jest to jednak duży problem. Specjalistyczne oprogramowanie, takie jak Digital Forensics Framework (digital-forensic.org), które wykorzystuje technikę zwaną carvingiem, łączy fragmenty z powrotem w całość. Proces jest jednak czasochłonny.

BEZPIECZNE USUWANIE Niszczenie danych jest dość proste – raz nadpisanych informacji nie jest w stanie odtworzyć nawet profesjonalne laboratorium. Sęk w tym, że musimy dostać się do wszystkich danych. Standardowe działania aplikacji Eraser (na DVD) to za mało. Możliwe jest, że pozostaną powiązane z plikami, niewidoczne informacje zapisywane w tzw. alternatywnych strumieniach danych. Alternate Data Streams to funkcja NTFS, z użyciem której Windows zapisuje dodatkowe informacje np. podczas pobierania z Internetu pliku wykonywalnego. Dostęp do tych strumieni uzyskamy tylko wówczas, gdy w aplikacji Eraser oprócz wybranych plików nadpiszemy całe wolne miejsce na partycji, zaznaczając opcję »Nieużywane miejsce na dysku«.



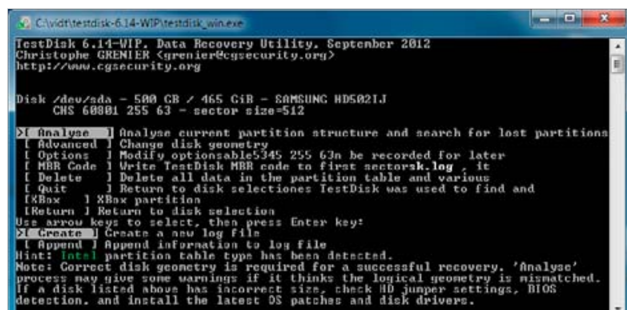
SZUKANIE USUNIĘTYCH DANYCH Z RECUVĄ

Darmowa aplikacja po zaznaczeniu przez nas »Skanuj w poszukiwaniu nieusuniętych plików« przeszukuje stare tablice partycji w poszukiwaniu plików do odzyskania. Gdy zaznaczymy opcję »Głębokie Skanowanie«, dysk zostanie przeszukany pod kątem znanych sygnatur danych.



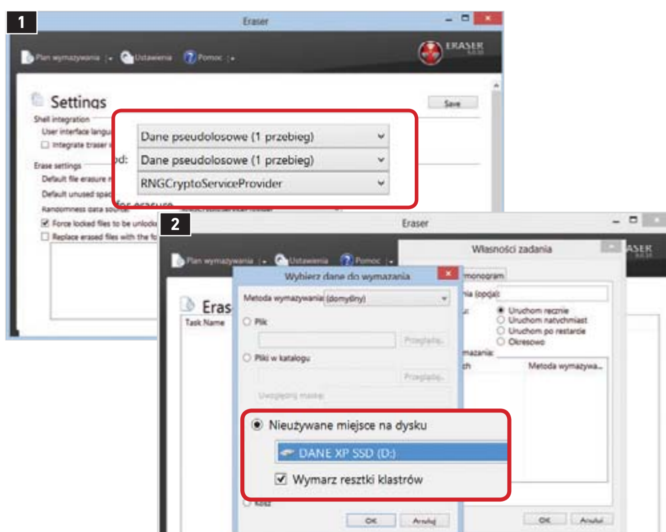
SZUKANIE STARYCH PARTYCJI W TESTDISKU

Narzędzie (na DVD) służy właściwie do naprawy struktury dysku. Wybierając »Analyse«, możemy sprawić, że usunięte partycje będą znów widoczne, a także użyć narzędzi do naprawy tablic zawierających informacje o plikach.



BEZPIECZNE USUWANIE DANYCH Z ERASEREM

Eraser (na DVD) usuwa dane szybciej, kiedy w »Ustawieniach« wybierzemy prostszą metodę nadpisywania **1**. Na koniec należy wykonać drugi przebieg z zaznaczoną opcją »Nieużywane miejsce na dysku« **2**, aby usunąć dane z ADS.



PAMIĘĆ FLASH
Utrata kontroli

Odczytem ani zapisem na dysku flash nie steruje Windows, ale kontroler dysku SSD. Także on odpowiada za usuwanie danych.

Wraz z pojawieniem się dysków SSD zmieniły się reguły odzyskiwania i usuwania danych, a to dlatego że system operacyjny nie ma bezpośredniego dostępu do zapisanych bitów i bajtów. Kontroler dysku sam decyduje, którą komórkę pamięci wypełnić danymi, a którą wyczyścić. Narzędzie do usuwania takie jak Eraser nie może już tak dokładnie wskazać miejsc do nadpisania. Zamiast tego dane do nadpisania zostają oznaczone w tablicy MFT jako usunięte, a kontroler zapisuje informacje dostarczone przez Erasera w innych, wybranych przez siebie, komórkach pamięci. Dane usuwane pozostają nietknięte.

PRZYWRACANIE DANYCH W przypadku odzyskiwania danych z dysków SSD obowiązują te same zasady co dla dysków magnetycznych. Dlatego też darmowe oprogramowanie Recuva bardzo łatwo odzyska wszystkie usunięte, ale nienadpisane jeszcze dane. Do pewnego obszaru nie ma ono jednak dostępu. Dyski SSD są wyposażone w pamięć rezerwową, czyli wolne miejsce, które jest niewidoczne dla systemu operacyjnego. Przeciętnie zajmuje ono około 7 proc. pojemności pamięci. Kontroler wykorzystuje je, aby zastąpić uszkodzone bloki. Dla laboratoriów odzyskiwania danych dostęp do przestrzeni rezerwowej nie stanowi problemu, ponieważ w procesie przywracania emulują one kontroler, którego działanie określają wcześniej z użyciem metody inżynierii wstecznej. Dodatkową przeszkodą w procesie odzyskiwania danych jest funkcja TRIM. Z jej użyciem system Windows przekazuje informacje, które dane są definitywnie skasowane, dzięki czemu kontroler wie, które komórki pamięci może zawczasu opróżnić. Zapewnia to utrzymanie szybkości zapisu na wysokim poziomie, ponieważ kontroler musi najpierw wyczyścić komórki, aby móc coś w nich zapisać. TRIM opróżnia komórki niejako przy okazji, ale proces ten drastycznie zmniejsza szanse na odzyskanie danych, zwłaszcza tych usuniętych jakiś czas temu.

BEZPIECZNE USUWANIE Dysk SSD można nadpisać w całości, najlepiej wraz z przestrzenią rezerwową. Wymaga to przekazania do kontrolera urządzenia komendy ATA »Secure Erase«. Ponieważ jest to komenda ATA, dysk powinien być podłączony za pomocą kabla SATA. Zewnętrzne napędy USB muszą konwertować polecenia SCSI (tego zestawu komend używa USB) do poleceń ATA – dotyczy to prawie wszystkich dysków, nie starszych niż trzyletnie. Aby wykonać polecenie Secure Erase, potrzebujemy opartej na Linuksie dystrybucji Parted Magic. Bootowalną wersję Parted Magic na pamięci USB utworzymy, korzystając z windowsowego programu UNetbootin. Następnie uruchamiamy komputer z pendrive'a i z pulpitu wybieramy »Disk Eraser«. Zaznaczamy opcję »Internal: Secure Erase command...«, a w następnym oknie wskazujemy dysk SSD. Kilka kolejnych pytań potwierdzamy, wciskając przycisk »OK«. Proces czyszczenia dysku może zająć nieco czasu, konieczny może być też restart komputera.



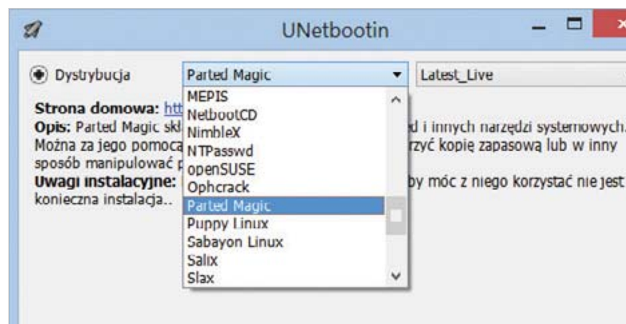
SPRAWDZANIE FUNKCJI TRIM W WINDOWS

Wpisując w Wierszu polecenia komendę »fsutil behavior query DisableDeleteNotify«, sprawdzimy, czy funkcja TRIM została w systemie Windows aktywowana. Wartość „0" oznacza, że tak – to utrudnia odzyskiwanie danych.



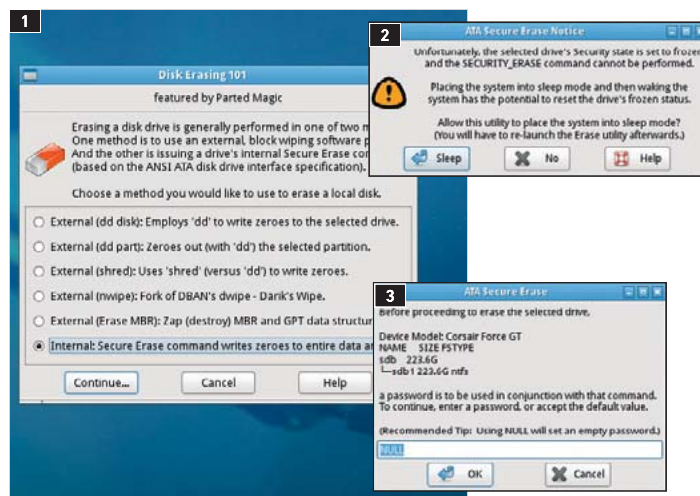
TWORZENIE SYSTEMU DO KASOWANIA Z UNETBOOTIN

Narzędzie UNetbootin (na DVD) pobiera z Internetu i instaluje na bootowalnym pendrivie różne dystrybucje Linuksa. Do kasowania dysków SSD polecamy Parted Magic.



NADPISYWANIE SSD Z UŻYCIEM SECURE ERASE

Narzędzie Disk Eraser zawarte w Parted Magic udostępnia funkcję Secure Erase **1**. Komunikatu o zamrożeniu dysku **2** pozbędziemy się, klikając »Sleep« w celu restartu komputera. Następnie resetujemy wewnętrzne hasło **3** – i gotowe.



SPRZĘT MOBILNY

Obejście przez PC

Android nie ma żadnych stosownych narzędzi do odzyskiwania skasowanych danych. Jest to możliwe tylko z wykorzystaniem PC.

Urządzenia z systemem Android zawierają funkcję, która pozwala przywrócić je do stanu fabrycznego. Myli się ten, kto uważa, że w takim stanie może bezpiecznie sprzedać swój smartfon. Powrót do ustawień fabrycznych powoduje usunięcie danych osobistych, ale ich nie nadpisuje – to znaczy, że można je przywrócić.

Urządzenia z Androidem korzystają z dwóch rodzajów pamięci: kart SD oraz pamięci wewnętrznej. Karta SD zazwyczaj jest sformatowana w systemie plików FAT, zatem – jak we wcześniejszych przypadkach – z powodzeniem możemy użyć windowsowych programów Recuva czy Eraser lub androidowych Hexamob Recovery-Lite i Forever Gone. Nieco trudniejsze okazuje się oczyszczenie wewnętrznej pamięci eMMC. Często jest ona sformatowana w systemie plików ext4, a bezpośredni dostęp do niej wymaga uprawnień administracyjnych. Wobec tego wspomniane narzędzia są niewystarczające. Mamy jednak na to sposób.

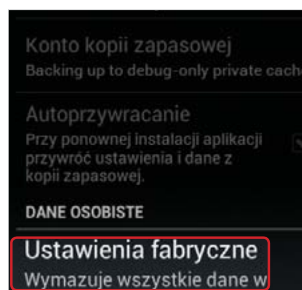
PRZYGOTOWANIE ANDROIDA DO ODZYSKIWANIA DANYCH Jeśli podłączymy do komputera tablet z Androidem, np. Nexus 7, możemy w łatwy sposób skopiować na niego dane. Odbywa się to za pośrednictwem Media Transfer Protocol. Programy do odzyskiwania muszą się komunikować z systemem plików bezpośrednio, co jest możliwe tylko poprzez Android Debug Bridge. Poprzez ADB i z użyciem narzędzi Windows i Androida możemy pobrać z urządzenia fizyczną reprezentację wewnętrznej pamięci, którą będą mogły odczytać narzędzia do analizy.

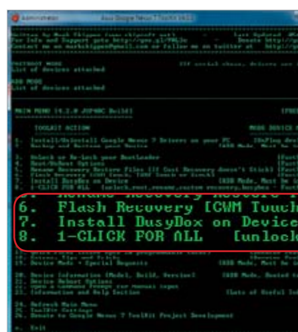
Najpierw trzeba zrootować Androida, ponieważ do przeprowadzenia kolejnych operacji niezbędne będzie posiadanie uprawnień administratora. Na urządzeniach Google'a, takich jak Nexux 7, z wykorzystaniem gotowych narzędzi (patrz rysunek po prawej stronie) okazuje się to dość proste. Ponadto BusyBox jest zaopatrzony w wiele istotnych narzędzi. Do następnego kroku potrzebna będzie aplikacja dająca dostęp do terminala, np. Android Terminal Emulator. Wykonując polecenie »su«, zaloguj się jako administrator, a za pomocą komendy »ls« sprawdź, gdzie znajduje się partycja z danymi użytkownika (patrz rysunek po prawej) – dokładna ścieżka różni się w zależności od urządzenia i zastosowanego układu. W Nexusie 7 interesuje nas partycja »mmcblk0p9«, ponieważ to ona zawiera dane użytkownika (tu: UDA). Następnie w menu »Ustawienia | Opcje programistyczne« urządzenia zaznaczamy »Debugowanie USB«.

NARZĘDZIA DO WINDOWS W Windows 7 zainstaluj Cygwin (ze strony cygwin.com) bezpośrednio na dysku C:. Cygwin to biblioteka programów, która umożliwia uruchamianie skompilowanych dla Windows linuksowych komend w oknie Wiersza polecenia. Te programy pozwalają potem na połączenie się z urządzeniem z Androidem i transfer danych. W instalatorze Cygwin przejdź do »Select Packages« i w polu »search« wyszukaj »pv«, a następnie »util-linux«. Klikając odpowiedni wpis, zmieniamy jego ➔

ZRESETOWANE, ALE NIE ZNISZCZONE

Podczas przywracania ustawień fabrycznych w urządzeniu z Androidem dane użytkownika są usuwane, ale nie są niszczone. Za pomocą kilku narzędzi do Windows i Linuksa można je odzyskać.



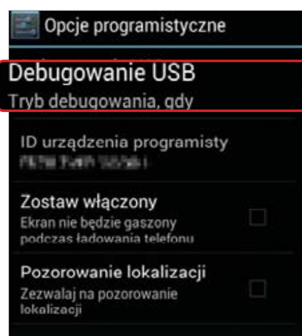


ROOTOWANIE W CELU ODZYSKIWANIA DANYCH

Aby możliwe było przywrócenie usuniętych danych, urządzenie z Androidem najpierw trzeba zrootować. Do popularnych urządzeń Google'a takich jak Nexus 7 istnieją gotowe aplikacje, które dodatkowo instalują takie narzędzia jak BusyBox – w tym przypadku po wybraniu pozycji 7.

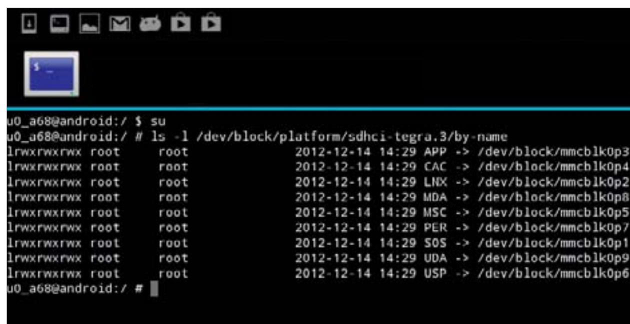
AKTYWOWANIE POŁĄCZENIA Z KOMPUTEREM

Aby umożliwić transfer danych z wewnętrznej pamięci urządzenia z Androidem, konieczne jest włączenie w »Opcjach programistycznych« trybu debugowania. To pozwala na połączenie przez Android Debug Bridge (ADB).



ODNAJDYWANIE PARTYCJI Z DANYMI UŻYTKOWNIKA

Partycję z danymi użytkownika odnajdziemy za pomocą emulatora terminala. Jako użytkownik z prawami administratora (»su«) wyświetl listę z zawartością urządzenia (»ls«). W Nexusie 7 interesuje nas zasób »mmcblk0p9« opisany jako UDA (User Data).



stan z »Default« na »Install«. Potem w prawym górnym rogu zaznaczamy opcję »exp« i, wyszukując »nc«, instalujemy Netcat.

Poza Cygwinem potrzebujemy jeszcze programu „adb.exe" i skojarzonych z nim plików. W tym celu instalujemy Android Toolkit lub w Google wyszukujemy „adb tools", by znaleźć już wyodrębniony pakiet ADB. Wszystkie pliki pakietu kopiujemy do folderu „bin" w miejscu zainstalowania Cygwina, a następnie tworzymy nowy folder, w którym zapiszemy wydobyte w dalszych krokach dane użytkownika. W naszym przypadku nazwaliśmy go „nexus". Brakuje jeszcze tylko narzędzia VhdTool, które pobieramy ze strony Microsoftu. Proces odzyskiwania wykonamy za pomocą Recuvy.

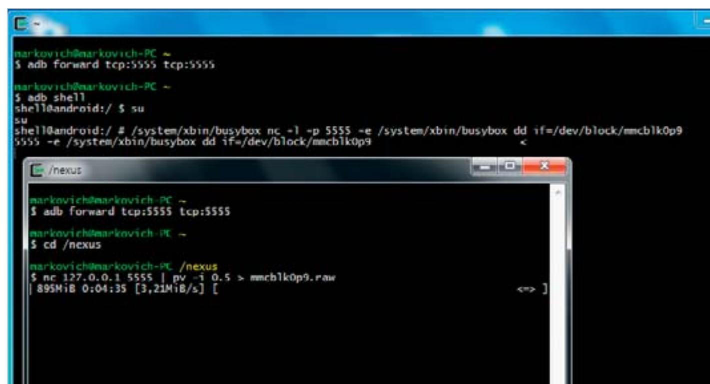
PRZENOSZENIE OBRAZU PAMIĘCI DO PC Podłącz swoje urządzenie z Androidem do komputera poprzez USB i upewnij się, że ADB jest aktywne. W tym celu z folderu »bin« uruchom Wiersz polecenia i wydaj komendę »adb devices«. Polecenie zwróci numer urządzenia, z którym nawiązano połączenie. Teraz otwórz terminal Cygwin i stwórz połączenie na jednym z nieużywanych portów, np. 5555, wpisując »adb forward tcp:5555 tcp:5555«. Następnie wprowadzając w Cygwinie polecenie »adb shell«, uruchom terminal urządzenia i zaloguj się, wpisując »su«. Za pomocą następującego polecenia rozpoczniemy transfer partycji »mmcblk0p9« do komputera: »/system/xbin/busybox nc -l -p 5555 -e /system/xbin/busybox dd if=/dev/block/mmcblk0p9«. Obok pierwszego okna Cygwina uruchom drugie i w nim wykonuj kolejne polecenia. Tu również podłącz się przez „adb" i przy pomocy komendy »cd /nexus« wejdź do utworzonego wcześniej folderu. Wydając polecenie »nc 127.0.0.1 5555 | pv -i 0.5 > mmcblk0p9.raw«, uruchom proces kopiowania. Zawartość partycji zostanie zapisana w pliku RAW na dysku komputera.

Umieść VhdTool w folderze z danymi RAW i wydaj polecenie »VhdTool.exe /convert mmcblk0p9.raw« (tu wstaw nazwę pliku ściągniętego ze swojego urządzenia). Teraz należy zamontować plik z danymi RAW w systemie. Otwórz menu »Zarządzanie dyskami« systemu Windows i z menu »Akcja« wybierz »Dołącz dysk VHD«. Kliknij prawym przyciskiem na nowo utworzonym wpisie i wybierz »Zainicjuj dysk«, następnie wskaż polecenie »Nowy wolumin prosty«. Zaznacz »Nie formatuj tego woluminu«. Kliknij prawym przyciskiem myszy na nowej partycji i wybierz »Formatuj«. Jako system plików wskaż »FAT32« i upewnij się, że opcja »Wykonaj szybkie formatowanie« jest zaznaczona. Od teraz dane RAW są dostępne jako partycja w systemie Windows, a oprogramowanie Recuva za pomocą głębokiego skanowania może ją przeszukać i przywrócić usunięte pliki.

BEZPIECZNE USUWANIE O ile istnieje wyrafinowana metoda odzyskiwania danych, o tyle brak takowej dla bezpiecznego ich usuwania z wewnętrznej pamięci urządzenia. Pamięć eMMC złożona jest z szeregu komórek Flash i własnego kontrolera, podobnie jak dyski SSD. Zastosowanie scenariusza podobnego jak w przypadku Secure Erase byłoby tutaj niepraktyczne, ponieważ wymagałoby przywrócenia od podstaw całego systemu operacyjnego. Jeśli zatem chcesz oddać lub sprzedać swoje urządzenie mobilne, potrzebujesz metody, dzięki której łatwo, ale skutecznie pozbędziesz się osobistych danych. Usuń więc wszystkie informacje osobiste, a następnie zapełnij czymś całą wolną pamięć urządzenia. Możesz w tym celu uruchomić na całą noc nagrywanie wideo lub skopiować duże pliki z komputera. Na koniec przywróć urządzeniu ustawienia fabryczne. ■

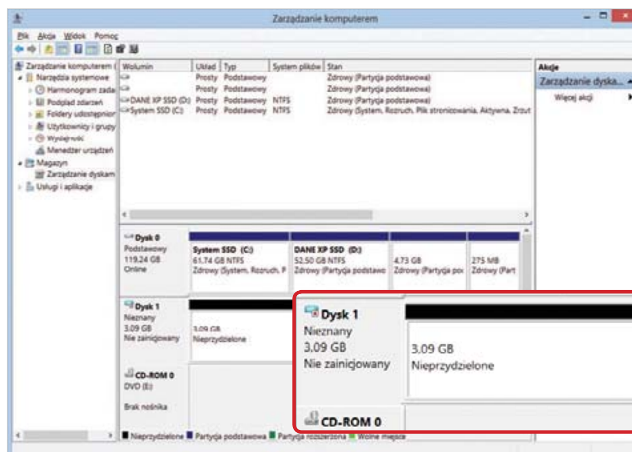
KOPIOWANIE PARTYCJI Z DANYMI DO WINDOWS

W pierwszym okienku Cygwin (tył) łączymy Windows z urządzeniem z Androidem w trybie ADB. W drugim (przód) kopiujemy dane użytkownika jako zrzut pamięci (RAW) na komputer.



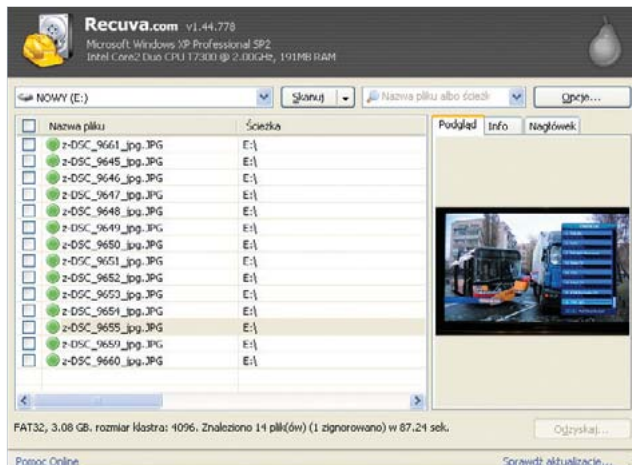
PODŁĄCZANIE ZRZUTU JAKO NAPĘDU

W menu »Zarządzanie komputerem | Zarządzanie dyskami« w Windows 7 można podłączyć zrzut pamięci jako wirtualny dysk VHD i dostać się do jego zawartości jak do zwykłej partycji Windows.



PRZYWRACANIE USUNIĘTYCH DANYCH Z RECUVY

Dzięki aktywowanej opcji głębokiego skanowania w programie Recuva można w końcu przeszukać zrzut pamięci z urządzenia mobilnego i przywrócić rzekomo usunięte wcześniej dane użytkownika.



WINDOWS 8 jest tylko do tabletów

Nowy system operacyjny został wyraźnie zoptymalizowany pod kątem obsługi przez urządzenia dotykowe. Sprawdziliśmy, czy może być on używany w normalnych komputerach PC. HIERONIM WALICKI



MIT: Windows 8 jest całkowicie inny. Wyposażony w nowoczesny interfejs użytkownika z dynamicznymi kafelkami i obsługą za pomocą gestów może być stosowany wyłącznie na urządzeniach z ekranami dotykowymi. Jeśli nie masz takiego urządzenia, nie skorzystasz z systemu Windows 8.

FAKT: Podczas tworzenia systemu Windows 8 jednym z głównych celów było uzyskanie podobnego modelu obsługi oraz wyglądu interfejsu we wszystkich urządzeniach działających pod kontrolą systemu Windows. W ostatnich latach firma z Redmond włożyła wiele pracy w systemy operacyjne Windows Phone 7 i 8 do smartfonów. Adaptacja klasycznego Pulpitu do wersji dla urządzeń mobilnych była więc logicznym krokiem. Jej wynikiem jest zastosowanie nowoczesnego interfejsu użytkownika (Modern UI), wcześniej znanego jako interfejs Metro. Jego obsługa faktycznie okazuje się prostsza z wykorzystaniem urządzenia dotykowego. Za pomocą prostego przesunięcia palcem (patrz po prawej stronie) można zmieniać aplikacje lub je zamykać, dotknięciem otwierać menu lub przesuwać kafelki. Czy mit się potwierdził?

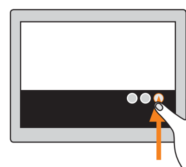
WINDOWS 8 JEST ODPOWIEDNI TYLKO DO TABLETÓW?

Istnieje na to pytanie całkowicie jasna odpowiedź: nie jest to prawdą. Z dwóch powodów: po pierwsze wszystkie operacje, które użytkownik może przeprowadzić za pomocą dotyku, może również wykonać za pomocą myszy lub kombinacji klawiszy (bez różnicy prędkości), a po drugie Windows 8 cechuje prawie schizofreniczne zachowanie. Jakby składał się z dwóch zupełnie różnych systemów operacyjnych. Obok nowoczesnego interfejsu kafelkowego zaopatrzony jest w Pulpit podobny do interfejsu znanego z Windows 7. Jeżeli aplikacja została przygotowana do współpracy z nowym interfejsem, to działa wyłącznie w nim i może być obsługiwana dotykiem, myszą lub klawiaturą. Aplikacje, które nie są dostosowane do nowego interfejsu, a obecnie dotyczy to większości programów – nawet przygotowywanego przez Microsoft Office'a 2013 – automatycznie uruchamiane są z wykorzystaniem Pulpitu. W tym trybie, podobnie jak we wcześniejszych wersjach Windows, obsługa Pulpitu i aplikacji za pomocą dotyku jest trudna, ale doskonale działają mysz i klawiatura.

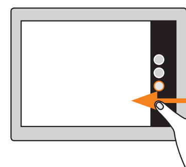
PODSUMOWANIE: Windows 8 nie wymaga obsługi za pomocą urządzenia dotykowego. Aby w pełni wykorzystać jego funkcjonalność, potrzebna jest mysz i klawiatura oraz ewentualnie... palce na wyświetlaczu, zwłaszcza tabletów. ■

Fot.: N. Schäffler

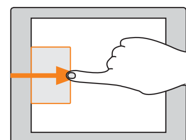
DOTKNIJ I POCZUJ: WINDOWS 8 MOŻE BYĆ OBSŁUGIWANY NA DWA SPOSOBY



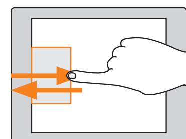
App Bar gesture – Gest paska aplikacji
Przesuwając palcem od dolnej krawędzi ekranu do góry wyświetlamy na dole ekranu pasek menu, zwany paskiem aplikacji (App Bar). Udostępnia on wiele funkcji, zależnych od aplikacji.
Skrót klawiaturowy: [Windows]+[Z]



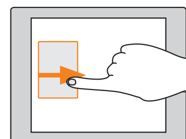
Charm Bar gesture – Gest paska systemowego (Charm Bar)
Przesuwając palcem od lewej krawędzi ekranu w kierunku jego środka, wyświetlamy po prawej stronie pasek menu systemowego (Charm Bar).
Skrót klawiaturowy: [Windows]+[C]



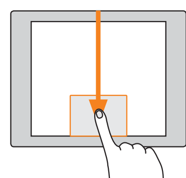
App-switching I – Przełączenie aplikacji I
Przesunięcie palcem od prawej krawędzi ekranu w kierunku jego środka uaktywnia ostatnią uruchomioną aplikację.
Skrót klawiaturowy: [Windows]+[Tab]



App-switching II – Przełączenie aplikacji II
Szybkie przesunięcie palcem od prawej krawędzi ekranu w kierunku jego środka i z powrotem wywołuje pasek z aktywnymi aplikacjami (Taskbar). Można z tej listy wybrać aplikację lub ekran początkowy.
Skrót klawiaturowy: [Alt]+[Tab]



Swiping – Przesuwanie
Przesuwając palcem po ekranie, możemy przeglądać albumy, nawigować w Internet Explorerze i wykonywać wiele innych operacji.
Sterowanie: za pomocą myszy lub strzałek na klawiaturze



Close app – Zamykanie aplikacji
Aby całkowicie zamknąć aplikację, a nie tylko sprawić, żeby była nieaktywna, należy przesunąć palcem od górnej krawędzi ekranu w kierunku jego środka.
Skrót klawiaturowy: [Alt]+[F4]



Produkcja: Foxconn & Pegatron iPad jest zaskakującym przykładem produkcyjnego outsourcingu – olbrzymie chińskie fabryki wytwarzają produkt Apple'a. Nie odbija się to jednak negatywnie na jakości.

Wyświetlacz: LG Display Wcześniejsze iPady wyposażone były w wyświetlacz Samsung. Odkąd jego konkurent LG potrafi produkować panele Retina o wysokiej rozdzielczości, to właśnie on dostarcza wyświetlacze.



CPU: Projekt Apple'a, produkcja Samsunga Apple sam zaprojektował procesor i zleca jego produkcję należącym do Samsunga fabrykom półprzewodników.





Wi-Fi: Broadcom Peryferyjne chipy i inne podzespoły elektroniczne pochodzą od dostawców OEM, którzy mogą zapewnić niezbędną liczbę i jakość.



Pamięć: Hynix Tylko nieliczne fabryki produkują pamięć flash i RAM na dużą skalę i zaopatrują w nie urządzenia, zarówno te prestiżowe, jak i tanie.

TAK PRACUJĄ PRODUCENCI SPRZĘTU

OEM I DOSTAWCY Produkują podzespoły dla całego rynku	**PRODUCENCI OUTSOURCINGOWI** Produkują urządzenia IT dla innych firm	**KOREAŃSKIE MULTIKONCERNY** Łączą produkcję podzespołów i urządzeń	**KLASYCZNI PRODUCENCI** Kupują części, produkują też samodzielnie	**PROJEKTANCI BEZ FABRYK** Projektują i sprzedają zlecając prod. innym	**FIRMY SOFTWARE'OWE** Sprzęt jest projektowany i robiony na zewnątrz
Wyświetlacze: Samsung, LG, Japan Display, Sharp Displays, AUO **Chipy i pamięci:** Intel, Samsung, Toshiba, Texas Instruments, Renesas, Qualcomm, STMicroelectronics, Hynix, Micron, AMD Broadcom, Infineon Dyski twarde: Seagate, Toshiba, Western Digital	Foxconn Quanta Compal Pegatron Wistron ECS Elitegroup Clevo	**Samsung:** smartfony, tablety, notebooki, telewizory, aparaty, elektronika rozrywkowa **LG:** telewizory, smartfony, urządzenia AGD	**Lenovo:** notebooki, PC, tablety **Asus:** płyty główne, karty graficzne, notebooki, monitory **MSi:** płyty główne, karty graficzne, notebooki HTC: smartfony **Philips:** telewizory, odtwarzacze Blu-ray, urządzenia elektroniczne	**Apple:** iPhone, iPad, iMac, MacBook **Acer:** PC, notebooki, tablety **Hewlett-Packard:**PC, notebooki, drukarki	**Google:** tablety/smartfony z serii Nexus **Microsoft:** tablet Surface Xbox, Kinect, urządzenia komunikacyjne

CZĘŚCI NO NAME w markowym sprzęcie

Z tych samych fabryk pochodzą komponenty stosowane w ekskluzywnych urządzeniach, jak również w ich tańszych odpowiednikach. Na czym w takim razie polega owa ekskluzywność? Czy warto za nią płacić? ROMAN WOLAŃSKI

Kupić prestiżowego notebooka Lenovo czy może taniego Acera? Zdecydować się na iPada czy może wybrać jakiś tańszy tablet? Chociaż marki różnią się od siebie prestiżem i ceną, to rzekome luksusowe sprzęty powstają często w tych samych fabrykach i z takich samych podzespołów co dużo tańsze urządzenia. Wielu dostawców hardware'u jest dziś tylko sprzedawcami i dostawcami usług serwisowych, którzy przenieśli produkcję, a po części również projektowanie urządzeń do anonimowych megafabryk na Tajwanie i w Chinach. Jednak są firmy, takie jak Samsung, które wciąż ufają wyłącznie własnej produkcji.

Własny projekt, zewnętrzne wykonanie

Jeszcze na początku naszego wieku Apple produkował swoje komputery w kalifornijskim Elk Grove. Dziś w tej fabryce mieści się call center i centrum dystrybucyjne, a wytwarzanie MacBooków, iPadów i iPhone'ów koncern zleca producentom zewnętrznym mającym centrale na Tajwanie i fabryki w Chinach. Apple ogranicza się dziś do projektowania, sprzedaży i logistyki. Wobec sprzedawanych co miesiąc 9 milionów iPhone'ów i 4,7 miliona iPadów zwłaszcza ta ostatnia stanowi prawdziwe wyzwanie. Pracownicy Apple'a są dziś całkowicie pochłonięci płynnym dostarczaniem wyświetlaczy, chipów, pamięci i innych podzespołów do firm montujących. Przy czym wiele z tych fabryk już teraz funkcjonuje na granicy możliwości produkcyjnych. A według Richarda Shina, analityka z Display Search, nawet tacy producenci wyświetlaczy jak LG i AUO z trudem nadążali z realizacją zamówień związanych z produkcją iPada mini. Tym bardziej trudno sobie wyobrazić, że jedna firma podołałaby produkcji takiej liczby urządzeń. Z tego właśnie powodu w sprzęcie Apple'a znajdziemy podzespoły od różnych dostawców – o ile wcześniej podejmą wyzwanie związane ze specyfikacją techniczną, kontrolą jakości i dostawą zakontraktowanej ilości w określonej z góry cenie. Chociaż Apple może zlecać produkcję azjatyckim partnerom, i tak planuje wytwarzanie określonych serii komputerów w USA – prawdopodobnie w nowej fabryce, którą według danych agencji informacyjnej Bloomberg chce tam otworzyć Foxconn. Firma dojrzała do tej decyzji, kiedy prezydent USA Barack Obama w lutym 2011 wprost spytał Steve'a Jobsa, dlaczego Apple nie produkuje już w USA.

Inny producent – Acer – który z dostawcy podzespołów również rozwinął się w koncern zajmujący się projektowaniem i zbytem, ucieszyłby się mając takie problemy z zaopatrzeniem jak Apple. Tajwański koncern produkował we własnych fabrykach podzespoły takie jak pamięci i wyświetlacze, ale także kompletne komputery. W połowie lat 90. wydzielono z ➔

PODOBNE ŻYCIE WEWNĘTRZNE

iPad Apple kosztuje przynajmniej dwa razy tyle co CMX Aquila 097 (ok. 250 euro) – po części jednak są one zbudowane z części od tych samych dostawców. W tym przypadku pamięć flash obu urządzeń została wyprodukowana przez Hynix.



Pamięć Hynix znajduje się zarówno w CMX Aquila (po lewej), jak też w Apple iPadzie.

niego oddziały, aby zwiększyć zyski koncernu. Powstały zeń firmy takie jak: BenQ, producent pecetów dla innych marek Wistron, producent obudów AOpen i dostawca wyświetlaczy AUO. Jeszcze pięć, sześć lat temu model ten działał bardzo dobrze. Jednak na słabnącym rynku notebooków i pecetów Acer – z powodu liczby wyrobów i dostawców – jest mniej elastyczny od Apple'a, który ogranicza się do kilku produktów.

Kuźnie oprogramowania jako dostawcy sprzętu

Ten sam model biznesowy wybierają dwaj software'owi giganci wciskający się na rynek sprzętu – Google i Microsoft sprzedają teraz tablety i smartfony. W tabletach Nexus nie ma podzespołów Google'a, bo przecież Google sam nie produkuje żadnych fizycznych urządzeń. Podobnie jak w tabletach Surface nie ma żadnych fizycznych modułów Microsoftu, ale za to jest bardzo dużo software'u. Przy czym w przypadku tabletów Nexus i Surface są one traktowane bardziej jako produkty demonstracyjne, które innym producentom sprzętu mają pokazać, jak Google i Microsoft wyobrażają sobie hardware idealny dla swoich systemów operacyjnych. Z tego samego powodu Microsoft już w roku 1982 stworzył dział akcesoriów komputerowych. Celem oddziału było rozpowszechnienie będącej wówczas nowością myszy do obsługi Worda, a później Windows. Oprócz urządzeń do komunikacji i konsoli Xbox, Microsoft Hardware Group odpowiada teraz także za tablety Surface, które mają pokazać, jak wygląda optymalny tablet z Windows RT i Windows 8. Microsoft opracował Surface wspólnie z firmą produkcyjną Pegatron, ale sprzedażą zajmuje się już sam.

Google poszedł inną drogą: koncern wybiera producenta i narzuca mu specyfikację. Urządzenie jest oferowane jako model Nexus danej marki – zarówno przez kanały dystrybucyjne wytwórcy, jak i bezpośrednio w sklepie online Google'a. Ponieważ w przypadku tabletów i smartfonów doznania użytkownika zależą w dużej mierze od oprogramowania, końcowy nabywca otrzymuje w zasadzie takie urządzenie, jakie stworzyła dla niego firma projektująca software. Bo – jak wskazuje doświadczenie – obie wspomniane firmy mają pewne logistyczne kłopoty. Microsoft sprzedawał tablety Surface początkowo tylko w nielicznych, często niekorzystnie zlokalizowanych specjalistycznych sklepach, więc wyniki zbytu były rozczarowujące. A Google pomylił się, szacując popyt na Nexusa 4, więc okazało się, że już chwilę po rozpoczęciu sprzedaży był bardzo trudno dostępny.

Firmy produkcyjne z megafabrykami

Wymienieni dotychczas gracze zależą całkowicie od outsourcingowych producentów, którzy wytwarzają bądź pozyskują podzespoły, montują sprzęt, pakują go i dostarczają. Model biznesowy tych tak zwanych Original Design Manufacturer (ODM) to olbrzymie liczby egzemplarzy, wysokie tempo i niskie koszty. Są one w zasadzie ostatnim ogniwem poplątanego łańcucha wytwórców części i środków produkcji. Firm te są na tyle elastyczne, że w ciągu kilku godzin potrafią przestawić proces produkcyjny, by zacząć wytwarzać np. śrubki o nowym kształcie albo krótsze kable. Jeśli chodzi o produkcję w Europie albo USA, może to trwać całymi tygodniami. Oczywiście taka elastyczność produkcji i jej tempo wynikają między innymi ze złych warunków zatrudnienia chińskich pracowników. Robotnicy pracują po 12 godzin dziennie przez sześć dni w tygodniu za głodowe stawki.

Największym ODM jest Hon Hai Precision Industry, znany lepiej jako Foxconn. Ten ostatni w dziesiątkach swoich fabryk, mających niekiedy rozmiary miasta, wytwarza około 40 proc. wszystkich urządzeń elektronicznych dla klientów na całym świecie – szacuje Keith Bradsher, korespondent gospodarczy „New York Timesa" z Hongkongu. Nic więc dziwnego, że w prawie każdym urządzeniu IT znajdą się podzespoły wytworzone przez Hon Hai. Apple iPhone, Microsoft Xbox i Amazon Kindle pochodzą również z fabryk Foxconn, podobnie jak płyty główne Intela, komputery Acera albo telefony Nokii. Foxconn cieszy się jednak wyjątkowo złą sławą z powodu ekstremalnie złych warunków pracy. – Nadmierne i przymusowe nadgodziny, znikome wynagrodzenia i upokarzające kary: warunki pracy u największego dostawcy elektroniki na świecie Foxconn prawie nie poprawiły się po fali samobójstw pracowników w roku 2010 – mówi Oliver Classen, który jako rzecznik stowarzyszenia „Deklaracja z Berna" walczy z globalizacją. Nieprzerwany wzrost gigantycznego koncernu możliwy jest tylko dlatego, że naciski prominentnych klientów są przenoszone bezpośrednio na pracowników w formie coraz większego obciążenia pracą, surowej dyscypliny i nieetycznych, niskich wynagrodzeń.

JEDEN PRODUCENT, DWA WYŚWIETLACZE

Spośród firm oferujących telewizory tylko LG, Samsung i Sharp produkują własne panele wyświetlaczy. Wszyscy inni wytwórcy kupują swoje panele od tych bądź innych producentów. Również w przypadku takich samych paneli istnieją różnice w jakości obrazu, ponieważ wiele zależy od przetwarzania sygnału.



Philips 46PFL8007k wykorzystuje panel Samsunga.

W Philipsie 32PFL6007k znajduje się panel LG.

Obok Foxconna istnieją inne, niekiedy bardziej wyspecjalizowane ODM. Quanta Computer i Compal to dwie największe na świecie fabryki notebooków obsługujące praktycznie wszystkie znane marki. Wydzielona z Asusa firma Pegatron wytwarza zarówno Surface dla Microsoftu, jak i MacBooki Air. Podobną do Pegatrona historię ma Wistron – wydzielony z Acera dział produkcji.

Jest jednak pewien aspekt, o ktorm w zasadzie głośno się nie mów, ale który ma decydujące znaczenie w masowej produkcji. Otóż jakość końcowego produktu zależy od wytycznych projektanta i zapłaconej ceny. ODM zapewniają doskonale wykonane wyroby albo zoptymalizowane pod kątem niskich kosztów wytwarzania mniej wartościowe towary. Dla nabywców wyrobu końcowego nie ma więc znaczenia, z którego ODM pochodzi produkt, tylko to, jaką jakość właściciel marki zamówił w ODM.

O gospodarczej potędze outsourcingowych wytwórców świadczy przypadek Philipsa: Holendrzy od lat 80. produkowali telewizory. Gdy wytwarzanie odbiorników w coraz większym stopniu przenoszono do największego na świecie producenta telewizorów i monitorów – firmy TPV Technology z Hongkongu – w roku 2012 Philips sprzedał większościowy pakiet udziałów TPV. Nazwa jest teraz tylko licencjonowana, a wszystkie telewizory wytwarza TPV – z panelami różnych producentów.

Wysoki udział własny w Samsungu i LG

Samsung odnosi aktualnie wielkie sukcesy, działając w innym modelu biznesowym: olbrzymia skala i dużo „zrób to sam". Koreański koncern ze swoimi ponad 370 000 pracowników wypracowuje obrót na poziomie około 250 miliardów dolarów – prawie tak duży jak produkt krajowy brutto Finlandii. Samsung 90 procent swoich podzespołów wytwarza sam – dotyczy to całego portfolio Samsung Electronics. Rzecznik wyjaśnia: – Dzięki wydajnym strukturom i dobrym przepływom komunikacyjnym szybciej niż inni możemy doprowadzać projekty do stanu rynkowej dojrzałości, z olbrzymią szybkością reagować na zmiany sytuacji rynkowej i modyfikować naszą produkcję. Zewnętrzni dostawcy często nie są wystarczająco elastyczni, aby szybko wprowadzać zmiany. – Oczywiście jesteśmy również w stanie działać bardziej synergicznie i łączyć technologie z różnych dziedzin. Dzięki temu oferujemy szeroką paletę produktów i rozwiązań odpowiadających zróżnicowanym potrzebom naszych klientów. Każdy oddział sprzedaje komponenty, ale w pierwszej kolejności wyposaża w nie własne produkty. I tak wszystkie istotne podzespoły smartfonu Galaxy S III pochodzą od Samsunga: wyświetlacz, procesor ARM i inne chipy, RAM i pamięć flash. Telefon wytwarzany jest we własnej fabryce smartfonów w Korei, która produkuje do pięciu milionów urządzeń w miesiącu. W momencie rynkowego debiutu S III okazało się, że to za mało, i nawet Samsung był zmuszony posiłkować się chińskimi producentami.

Pecet z klocków

Dzięki dużemu udziałowi produkowanych samodzielnie podzespołów w oferowanych urządzeniach olbrzymi koncern zapewnia sobie przewagę technologiczną. Samsung zdominował rynek kontrastowych wyświetlaczy OLED. Podczas gdy koncern montuje najnowsze wyświetlacze HD Super AMOLED wyłącznie we własnych urządzeniach, to standardowe wyświetlacze AMOLED sprzedawane są HTC i Nokii. Również w telewizorach Samsung sam wykorzystuje najnowsze panele własnej produkcji dostarczając konkurencji produkty standardowe.

Samodzielna produkcja nie musi oznaczać, że podzespoły Samsunga będą znacznie lepszej jakości niż to, co powstaje w chińskich megafabrykach. Jego pracownicy zarabiają według worldsalaries.org pięć razy więcej od tych zatrudnianych przez Foxconn. To jest być może jeden z powodów, dla których Samsung w Galaxy S III postawił na tanią plastikową obudowę, podczas gdy jego rywal Apple zleca Foxconnowi wytwarzanie bardziej pracochłonnej obudowy z aluminium. Podobnie jak Samsung również LG bazuje na własnej produkcji i na przynajmniej po części samodzielnie wytworzonych komponentach. LG Display z minimalną przewagą nad Samsungiem jest największym na świecie wytwórcą paneli wyświetlaczy – inne podzespoły, takie jak chipy i pamięci, LG kupuje.

Klasyczni producenci komputerów kupują wprawdzie podzespoły takie jak wyświetlacze i chipy, ale sami projektują komputery i sami – przynajmniej po części – je wytwarzają. Stosując taki właśnie model biznesowy, firma Lenovo wyprzedziła w ubiegłym roku Helwett-Packard, zajmując pierwsze miejsce w rankingu największego producenta pecetów. Nie bez znaczenia jest fakt, że Lenovo może elastycznie dostosowywać ➔

TRZY MARKI Z JEDNEJ FABRYKI

Lenovo projektuje swoje komputery samodzielnie i wytwarza je we własnych fabrykach. Dodatkowo koncern współpracuje z producentami outsourcingowymi. Ma być wśród nich również wydzielona z Acera firma Wistron, która jednak utrzymuje swoich klientów w tajemnicy. Chociaż ThinkPady mogą w efekcie pochodzić z tej samej fabryki co netbooki Acer i Medion, to jakość ich wykonania jest lepsza.



Medion należy od roku 2011 r. do koncernu Lenovo.

Solidne ThinkPady są sztandarowym produktem Lenovo.

Acer nie dysponuje własnymi fabrykami i jest skazany na obcych producentów.

możliwości produkcyjne swoich fabryk w Chinach, na Węgrzech i w Ameryce Południowej. Okazało się to szczególnie ważne po powodzi w Tajlandii, która jesienią 2011 roku na całe miesiące wyhamowała produkcję dysków twardych. Lenovo szybciej niż konkurencja mógł przestawić się na wytwarzanie tych urządzeń, do których dyski były jeszcze dostępne. – O ile produkcja outsourcingowa zawsze wymaga pewnego wyprzedzenia czasowego i określenia wielkości zamówienia, o tyle we własnych fabrykach szybko możemy dostosować produkcję do popytu – mówi Thilo Huys, rzecznik Lenovo. W roku 2013 Lenovo dąży do osiągnięcia 50-procentowego udziału produkcji własnej. Jeśli chodzi o jakość, nie ma żadnej różnicy, czy produkcja odbywa się wewnętrznie, czy zewnętrznie. – Nasze służby jakościowe zawsze stosują te same kryteria.

O tym, że własna produkcja może nawet zredukować koszty, świadczy przypadek Micro Star International (MSI). Obok płyt głównych i kart graficznych tajwańska firma we własnych fabrykach wytwarza również notebooki i komputery All-in-One, które sprzedaje pod własną nazwą, ale także dostarcza innym markom. Na rynku smartfonów HTC należy do tych producentów, którzy pozyskują podzespoły takie jak wyświetlacze i chipy, ale montuje swoje urządzenia we własnych centrach produkcyjnych. Jako wytwórca pierwszego na świecie dotykowego smartfonu Palm Treo 650 HTC budował również urządzenia dla innych marek. I tak firma wyprodukowała pierwszy w ogóle androidowy smartfon, sprzedawany w USA jako T-Mobile G1, oraz Nexus One, pierwszy smartfon z Androidem zaoferowany przez Google. Również Xperia X1 jako pierwszy smartfon z Windows Mobile firmy Sony Ericsson pochodził od HTC.

Wszystkie podzespoły z niewielu źródeł

Nawet jeśli niektórzy producenci sami wytwarzają swoje urządzenia – to bez podstawowych komponentów nie poradzi sobie żaden z nich. A tutaj niewielka liczba dostawców jest widoczna jak na dłoni: każdy pecet, nieważne czy to Asus, Apple, HP czy Medion, liczy na procesorze X86 Intela lub AMD. W procesorach do smartfonów i tabletów tylko pozornie panuje większa różnorodność dostawców. Praktycznie wszystkie bazują na architekturze ARM i są wytwarzane na licencji przez nieliczne fabryki półprzewodników, tak zwane foundries, na przykład TSMC, UMC, Globafoudries albo Samsung Semiconductor. Na odznaczającym się ostrą konkurencją rynku dysków twardych jest już tylko trzech producentów: Seagate, Toshiba i Western Digital. Przeważająca liczba wszystkich paneli wyświetlaczy do telewizorów, monitorów komputerowych i smartfonów pochodzi od jednego z pięciu dużych dostawców: obok znanych marek takich jak Samsung, LG albo Sharp należą do nich Japan Display oraz wydzielony z Acera i należący aktualnie do BenQ – AU Optronics (AUO). Również pamięci RAM i flash na całym świecie powstają już tylko w niewielu fabrykach – ten rynek zdominowały Samsung Semiconductor, Toshiba, Hynix i Micron.

Ci wytwórcy mogą sobie pozwolić na minimalny zysk. Zarobek przynosi im bowiem skala produkcji oraz wąska specjalizacja. Dla końcowego odbiorcy nie ma żadnych konsekwencji jakościowych to, że w drogim tablecie montowana jest pamięć operacyjna tego samego producenta, co w modelu ekonomicznym. Pamięć w tanim urządzeniu działa tak samo bezbłędnie jak w drogim. Różnica leży w tym, że w prestiżowym urządzeniu montuje się droższe i przez to wydajniejsze podzespoły. Klient nie zyskiwał by kompletnie nic, gdyby każdy producent samodzielnie wytwarzał własne CPU albo kości RAM. To, że producenci pecetów kupują komponenty od nielicznych specjalistów, jest więc słuszne i pozwala na redukcję kosztów.

Szwindel na etykietach? Tak. Czy to źle? Nie.

Odpowiedź na pytanie, co markowy sprzęt faktycznie ma w środku, mogłaby brzmieć tak: praktycznie nigdy nie ma tego, co jest na nim napisane – wyjątek stanowi kilka telefonów Samsunga albo telewizory LG. Procesy produkcyjne i gospodarcze stały się zbyt złożone, aby mogło tak być. Pozostaje o wiele ważniejsze pytanie: czy urządzenie wywiązuje się z obietnic składanych przez producenta i jego markę, za które żąda opłaty według taryfy cenowej i które niejako gwarantuje na piśmie. Wiele urządzeń faktycznie spełnia oczekiwania klientów, nawet jeśli ich komponenty pochodzą od różnych dostawców, a sprzęt został zmontowany w anonimowej wielkiej fabryce.

GOOGLE NEXUS: WIELU PRODUCENTÓW

Nexus One (1), pierwszy androidowy smartfon, który można kupić bezpośrednio od Google'a został wyprodukowany przez HTC – podobnie jak pierwszy w ogóle smartfon z Androidem T-Mobile G1. Drugim telefonem Google był Nexus S (2), zbudowany przez Samsunga, który wytwarza również jego następcę Galaxy Nexus. Najmłodsze dziecko smartfonowej rodziny Nexus 4 (3) zbudował LG, jednak w tak małej liczbie, że nigdy nie był on naprawdę dostępny. Pierwszy tablet Google'a – Nexus 7 (4) – został wyprodukowany przez Asusa, podczas gdy dostępny już także Nexus 10 (5) jest wytwarzany w fabrykach Samsunga.



ksiegarnia.proszynski.pl

Oferta dla czytelników

KSIĄŻKI FANTASTYCZNE I KRYMINALNE

OSTATNI BOHATER

Stał się legendą za życia. Wciąż pamięta wspaniałe dni niezwykłych przygód. Pamięta czasy, gdy bohater nie musiał się martwić o ogrodzenia, prawników i cywilizację. A dzisiaj nie zawsze pamięta, gdzie odłożył swoje zęby... Teraz więc, ze swym starożytnym mieczem, nową laską i starymi przyjaciółmi – a są to bardzo starzy przyjaciele – Cohen Barbarzyńca wyrusza w ostatnią misję.



-50%

SAGA O RUBIEŻACH T. I

Mieszkańcy pewnej krainy od dawna czekali na przybycie okrętów. Magowie nie potrafili jednak odczytać, czy przybysze to bracia, którzy setki lat temu odpłynęli na stary kontynent i teraz powracają, czy też wrogowie pragnący zawładnąć nową ziemią? Tubylcy nie mieli pojęcia o potwornej grozie, jaką zgotują im najeźdźcy.

DZIECI ZIEMI

Ostatni żyjący przybysz z Harmonii, i sztuczna inteligencja, Naddusza, wciąż nie znaleźli Opiekuna Ziemi, który jako jedyny może naprawić uszkodzony program Nadduszy i umożliwić jej powrót na Harmonię. Tymczasem na Ziemi, po kilkuset latach rozwoju, Opiekun znów daje o sobie znać. Jakie są jego plany?

NAMIESTNICZKA T. III

Zdawać by się mogło, że w Imperium Anryjskim wreszcie nastał czas spokoju i radości. Na tronie zasiada przepowiedziany w proroctwie król-elf, a królowa właśnie urodziła mu następcę. Ale nieszczęście czai się całkiem blisko, a rzeczywistość wygląda zupełnie inaczej, niż mogłoby się to wydawać.



-50%



-50%



-50%

Jak uzyskać kod rabatowy i dokonać zakupu

1 Uruchom płytę DVD dołączoną do CHIP-a. Z pełnych wersji uruchom Klub CHIP-Promocje i pobierz kod zniżkowy.

2 Złóż zamówienie na chip.pl/klub, wypełniając odpowiedni formularz zamówienia i wpisując kod zniżkowy.

3 Twoje zamówienie zostanie przekazane do realizacji przez partnera akcji.

Promocja ważna do 03.04.2013 r. Promocje są realizowane przez partnera CHIP-a, księgarnią Prószyński, i na warunkach przez niego określonych. CHIP nie ponosi odpowiedzialności za realizację promocji przez Partnera, w tym również obsługę techniczną. Ceny produktów dostępne na chip.pl/klub. Rabat nie dotyczy kosztów przesyłki. Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

UCZTA DUSZ

Magowie skrywają mroczny sekret. Czerpią moc z dusz ludzi, wykradając im życiową energię. Do tajemnicy dopuszczani są tylko mężczyźni, kobiety mogą być jedynie czarownicami – korzystając z ognia własnej duszy, każde użycie magii okupują skróceniem życia. Odwieczny porządek zachwieje Kamala, młoda kobieta, która poznała sekret magów i jako pierwsza chce zostać Magistrem.



RZEŹBIARZ

Historia mordercy, dla którego zabijanie jest naprawdę sztuką. Za życia byli ułomni. Po śmierci ich ciała przemieniły się w repliki rzeźb Michała Anioła. Tylko Rzeźbiarz potrafi wydobyć z nich prawdziwe piękno i sprawić, by świat docenił jego dar. Agent FBI, Sam Markham, wytropił już wielu seryjnych zabójców, ale ten przeciwnik jest wyjątkowy: skrupulatny, metodyczny i bezwzględny.



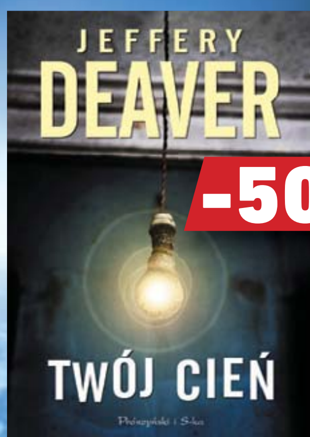
HANDLARZ ŚMIERCIĄ

W kopenhaskim parku znaleziono ciało dziewczyny, a na tyłach hotelu Royal – zamordowanego dziennikarza. Louise Rick uczestniczy w śledztwach, gdy okazuje się, że jej najlepsza przyjaciółka Camilla Lind, reporterka kryminalna w „Morgenavisen", znała zamordowanego dziennikarza i zamierza sama rozwikłać zagadkę jego śmierci. Louise stara się powstrzymać przyjaciółkę.



TWÓJ CIEŃ

Kayleigh to śliczna dziewczyna o głosie, który zapewnił jej pierwsze miejsca na listach przebojów. Jednak niewinna pogawędka z jednym z fanów otwiera przed nią mroczne, przerażające rejony. Wkrótce ludzie otaczający Kayleigh zaczynają ginąć. Agentka specjalna Kathryn Dance usiłuje powstrzymać szaleńca, który grozi dziewczynie.



GORĄCZKA KOŚCI

Brutalnie okaleczone zwłoki czternastolatki. Przyczyna śmierci – uduszenie. Żadnych śladów, nieznany motyw zbrodni. Gwałt? Zemsta? Przypadek? Zdesperowani policjanci z północy Anglii wzywają na pomoc znanego psychologa dr. Tony'ego Hilla – doświadczonego analityka, dla którego zbrodnicze umysły przestępców nie stanowią tajemnicy.



NA SKRAJU CISZY

W lesie w Midsommarkransen pod Sztokholmem policja znajduje poćwiartowane zwłoki młodej kobiety. Wkrótce w tym samym miejscu policja odkrywa kolejne zwłoki. Miejsce zbrodni kryje wiele tajemnic, których wyjaśnienia należy szukać kilkadziesiąt lat wcześniej... Kto będzie następną ofiarą zbrodniarza z Midsommarkransen?





Dzięki Klubowi CHIP-a czytelnicy i prenumeratorzy mogą kupić wybrane produkty dużo taniej!

Więcej na **chip.pl/klub**



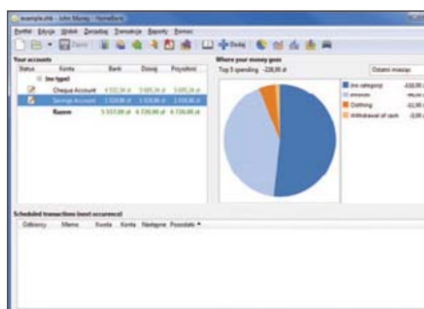
BEZPŁATNE NARZĘDZIA

Na płycie: aplikacje do nadzorowania domowego budżetu, wygodny odtwarzacz filmów, konwerter plików multimedialnych oraz zestaw narzędzi systemowych i szyfrujących dane przechowywane w chmurze. JAN MALINOWSKI

Kontrola finansów

HomeBank 4.5

Planowanie domowych finansów to złożone zadanie – jeśli domowy budżet trzeszczy w szwach, program ułatwi nam wyszukanie największych wydatków i ich precyzyjne planowanie. Niewątpliwie domowy menedżer finansów pozwoli uniknąć dziury w budżecie, jeśli poświęcimy czas na dokładne zaplanowanie wydatków świątecznych i wakacyjnych. HomeBank umożliwi sprawowanie kontroli nad naszymi finansami. Wystarczy zdefiniować rachunki bankowe oraz zadbać o sukcesywne dodawanie wpisów o przychodach i wydatkach, a także zdefiniować cykliczne płatności, by w tabelarycznej formie obserwować uszczuplanie naszych dochodów. W przypadku cyklicznych wydatków HomeBank umożliwia definiowanie okresu płatności. Wgląd w największe obciążenia dla budżetu uzyskamy, korzystając z opcji »Raport statystyczny«.



PORADA 1 Opcja zarządzania budżetem pozwala przewidywać zmiany w stałych wydatkach (np. większe zużycie paliwa w okresie wakacyjnym). By korzystać z programu, musimy mieć zainstalowane . NET Framework na komputerze.

PORADA 2 Narzędzie »Raport | Trendy« umożliwia nadzorowanie zmian w wydatkach z wybranego konta oraz przewidywanie ich spadku lub wzrostu.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: HOMEBANK.FREE.FR



Uniwersalny konwerter

MediaCoder 0.8.18

Za pomocą aplikacji dokonamy konwersji dowolnego pliku multimedialnego do postaci umożliwiającej odtworzenie filmu lub muzyki na smartfonie, tablecie albo konsoli do gier. Filmy możemy ponadto edytować, naciskając [Shif] i [F6]. Program pozwala korygować jasność, kontrast oraz nasycenie barw przetwarzanego klipu.

PORADA Domyślnie aplikacja uruchamiana jest w angielskiej wersji językowej. Po wybraniu »Options | User Interface Language | Polish« zmienimy język na polski.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.MEDIACODERHQ.COM

Pełna dezinstalacja

Wise Program Uninstaler 1.12

Aplikacja umożliwia wyszukanie na dysku zbędnych plików oraz zapomnianych wpisów w Rejestrze, które nie zostały usunięte przez niepoprawne procedury dezinstalacyjne. Oczyszczając dysk z niepotrzebnych zbiorów, okupujących przestrzeń na dysku, odzyskamy wolne miejsce.

PORADA Narzędzie domyślnie stosuje dezinstalator dołączony do aplikacji. Aby skorzystać z dokładniejszych metod usuwania plików, zamiast opcji »Odinstaluj bezpiecznie« wybieramy »Odinstaluj brutalnie«.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.WISECLEANER.COM

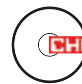


Szyfrowanie w chmurze

Cloudfogger 1.2

Jeśli korzystamy z serwisów umożliwiających przechowywanie plików w chmurze, takich jak SkyDrive, Dropbox lub Google Drive, Cloudfogger zabezpieczy nasze dane. Aplikacja szyfruje pliki za pomocą algorytmu AES z 256-bitowym kluczem, zanim zostaną one zostaną zapisane w chmurze.

PORADA Posiadacze smartfonów z Androidem w sklepie Google Play znajdą Cloudfoggera do urządzeń mobilnych. Aplikacja ułatwi wymianę zaszyfrowanych plików zapisanych w chmurze.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.CLOUDFOGGER.COM



NA DVD Opisywane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **FREEWARE** lub **GRY**, by uruchomić katalog z grami

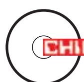


Usuwanie adware'u

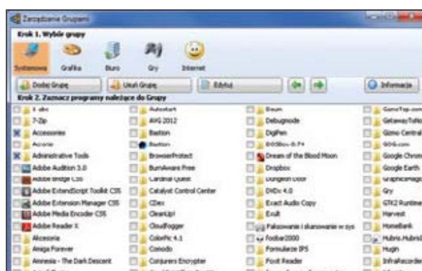
AdwCleaner 2.112

Instalując darmowe oprogramowanie, możemy zetknąć się z niepożądanymi elementami reklamowymi dołączonymi do aplikacji. Adware usuniemy, korzystając z niewielkiego narzędzia – AdwCleanera. Program błyskawicznie wyszukuje intruzów i wyświetla podsumowanie w postaci pliku tekstowego. Adware usuniemy, klikając przycisk »Usuń«.

PORADA Nie musimy instalować AdwCleanera – wystarczy uruchomić plik wykonywalny i rozpocząć skanowanie dysku.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: POLSKI
INFO: GENERAL-CHANGELOG-TEAM.FR/EN

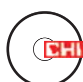


Własny układ menu

Start Menu X 4.55

Menu startowe Windows nie oferuje opcji umożliwiających dostosowanie jego zachowania i wyglądu do indywidualnych potrzeb. Jeśli poszukujemy aplikacji, która pozwala na łatwe grupowanie wielu programów oraz dodawanie i usuwanie skrótów, sięgnijmy po narzędzie Start Menu X, za pomocą którego zmienimy wielkość ikon oraz wybierzemy motyw menu.

PORADA Instalując Start Menu X, użytkownicy Windows 8 mogą błyskawicznie przywrócić przycisk Start.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.STARTMENUX.COM

Najnowsze aktualizacje

Zotero 3.0.1.1

W narzędziu ułatwiającym przechowywanie i tworzenie bibliografii do opracowań poprawiono integrację z Wordem oraz Firefoksem 17. Program współpracuje z pakietami biurowymi OpenOffice.org, NeoOffice i LibreOffice.

INFO: ZOTERO.ORG

Sardu 2.0.6

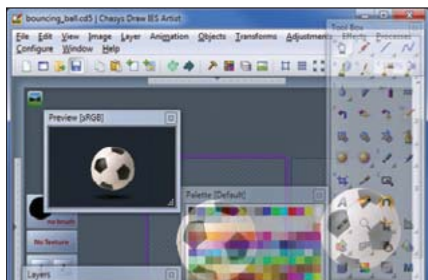
Program do tworzenia własnych płyt i wymiennych nośników ratunkowych doczekał się aktualizacji polskiej wersji językowej, wykorzystuje najnowszą wersję syslinuksa do przygotowania bootowalnych krążków i pendrive'ów.

INFO: SARDUC.IT

PeaZip 4.8

Nowa wersja programu do pakowania danych obsługuje ponad 170 różnych formatów zapisu archiwów. Twórca dopracował opcję wysyłania plików emailem – możemy je przesyłać, korzystając z menu kontekstowego.

INFO: PEAZIP.SOURCEFORGE.NET

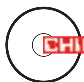


Zamiennik Photoshopa

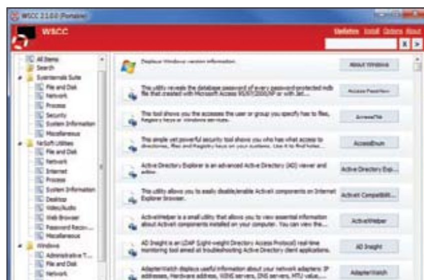
Chasys Draw IES 4.00

Daj się zaskoczyć bogatym wyborem opcji i narzędzi malarskich oraz szybkością pracy edytora Chasys Draw IES. Oprócz korzystania z dużego wyboru filtrów, efektów i zniekształceń możemy, podobnie jak w Photoshopie, pracować na warstwach i modyfikować je niezależnie od siebie.

PORADA Wybierając z menu »File« opcję »Launch application«, uzyskamy dostęp do przeglądarki zdjęć oraz konwertera obrazów, a także narzędzia do wywoływania fotografii RAW.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.JPCHACHA.COM/CHASYSDRAW

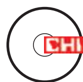


Windows pod kontrolą

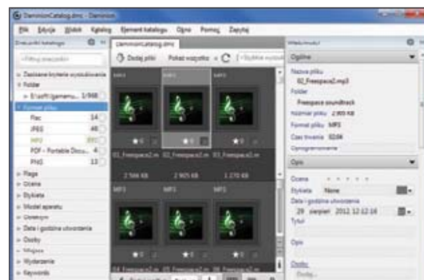
Windows System Control Center 2.1.0.0

Praktyczna aplikacja oferująca zestaw skrótów do narzędzi systemowych. Windows System Control Center ułatwia uruchamianie aplikacji Windows oraz programów Sysinternals i NirSoftu. Pobiera on narzędzia i zapisuje je w swoim folderze lub katalogu tymczasowym.

PORADA Na płycie CHIP-a publikujemy wersję mobilną WSCC. Aplikację można uruchomić np. z pendrive'a – niezbędne narzędzia będą pobierane i zapisywane w folderze tymczasowym.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.KLS-SOFT.COM/WSCC



Porządek w multimediach

Daminion 0.9.7.679

Trudno zapanować nad pokaźną kolekcją plików multimedialnych zgromadzonych na naszym dysku. Daminion pomoże wykonać to zadanie, oferując narzędzia ułatwiające przeszukiwanie kolekcji muzyki, zdjęć i filmów. Po dodaniu plików do bazy danych możemy sporządzić precyzyjne opisy i dodać tagi ułatwiające wyszukiwanie.

PORADA Klikając ikonkę koła zębatego przy właściwościach pliku oraz wybierając »Dostosuj«, określimy, jakie informacje będą wyświetlane w oknie Właściwości.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: DAMINION.NET



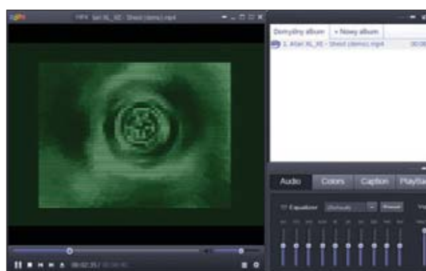
Nuty na ścieżkach

MilkyTracker

Edytor muzyki wyposażony w interfejs typowy dla trackera (nuty zapisywane są na pionowych ścieżkach). Wygląd aplikacji jest wzorowany na popularnym niegdyś Fasttrackerze II. MilkyTracker oferuje podobne możliwości jak jego pierwowzór.

PORADA Program nie wymaga instalacji. Po rozpakowaniu archiwum możemy odtworzyć przykładowe utwory, wybierając »Load«, wskazując podkatalog »Songs« i jeden z plików. Klikamy »Play song«, by rozpocząć odtwarzanie.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.MILKYTRACKER.ORG



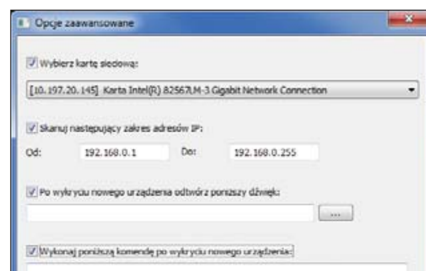
Doskonały odtwarzacz

PotPlayer

Odtwarzacz filmów wyposażony w wygodną listę odtwarzania, na której da się otworzyć dowolną liczbę zakładek. Aplikacja umożliwia zarówno odtwarzanie filmów zapisanych w postaci plików, jak i sprawną nawigację w menu płyty DVD-Video oraz przeglądanie filmów z cyfrowej telewizji kablowej lub naziemnej.

PORADA Położenie napisów oraz czcionkę zmienimy, naciskając [F7] oraz wybierając zakładkę »Capition«. Odtwarzacz oferuje również korektor graficzny do dźwięku.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: POTPLAYER.PL



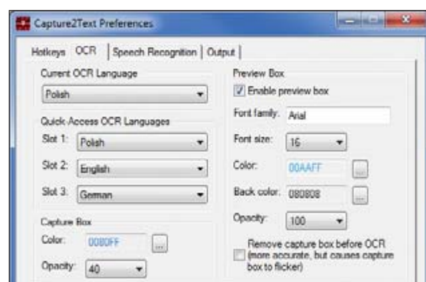
Łowca połączeń

Wireless Network Watcher

Niewielkie narzędzie, które pozwala sprawdzić, jakie urządzenia łączą się z naszą siecią bezprzewodową, oraz umożliwia zidentyfikowanie ich na podstawie adresów MAC. Listę urządzeń możemy zapisać w postaci pliku HTML, XML, CSV lub jako dokument tekstowy.

PORADA Aby uruchomić Wireless Network Watcher z polskim interfejsem, kopiujemy do katalogu aplikacji plik „WNetWatcher_lng.ini” znajdujący się w archiwum „wnetwatcher_polish.zip”.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WWW.NIRSOFT.NET



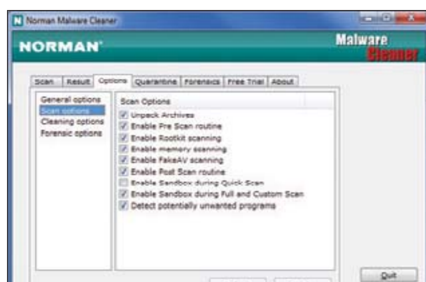
Czytanie z ekranu

Capture2Text

Aplikacja służąca do przechwytywania obrazu i przetwarzania widocznego na nim tekstu do postaci dokumentu. Do poprawnej pracy narzędzie wymaga polskiego słownika dostępnego na stronie code.google.com/p/tesseract-ocr/downloads/list.

PORADA Program nie wymaga instalacji – Capture2Text możemy rozpakować i uruchomić z dowolnego katalogu. Poprzez skróty klawiaturowe, które definiujemy w opcjach aplikacji, uruchamiamy moduł OCR oraz komponent rozpoznający mowę.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: CAPTURE2TEXT.SOURCEFORGE.NET



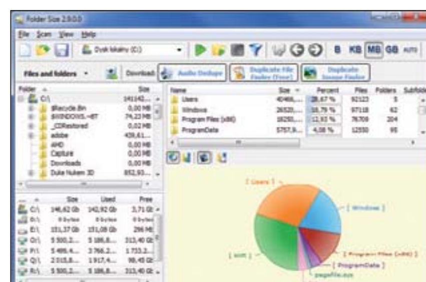
Skan bez instalacji

Norman Malware Cleaner

Skaner antywirusowy, który pozwoli odnaleźć i zneutralizować groźne aplikacje, bez instalowania programu antywirusowego na dysku. Program oferuje trzy tryby skanowania dysku: szybkie, pełne lub sprawdzenie wybranego katalogu.

PORADA Aplikacja zajmuje ok. 200 MB i dostępna jest w postaci pojedynczego pliku wykonywalnego. Jeśli zależy nam na aktualnych sygnaturach zagrożeń, powinniśmy pobrać najnowszą edycję Malware Cleanera ze strony producenta.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: SAFEGROUND.NORMAN.COM



Przegląd katalogów

Folder Size

Program, który ułatwi odnalezienie folderów zajmujących najwięcej miejsca na dysku twardym. Informacje o wykorzystaniu przestrzeni na dysku prezentowane są w postaci wykresów słupkowych i kołowych – poruszając się w obrębie struktury katalogów, sprawdzimy, które z podkatalogów zawierają największe pliki.

PORADA Możemy poruszać się między katalogami, klikając wykresy – po dokonaniu wyboru Folder Size zaprezentuje statystyki wykorzystania wskazanego podkatalogu.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.MINDGEMS.COM

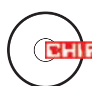


Odszukaj i dopasuj

The Lost Inca Prophecy

Gra logiczna oferująca łamigłówki dla spostrzegawczych (wymagające odnalezienia przedmiotów) oraz układanki polegające na zdejmowaniu podobnych elementów. Możemy wybrać mechanikę gry, decydując o kształcie pól (kwadratowe lub sześcioboczne), a także o sposobie zdejmowania elementów z planszy.

PORADA Musimy usunąć elementy z pól oznaczonych zielonym kolorem, a następnie przesunąć w dół symbol, zdejmując znajdujące się pod nim klocki.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.GAMETOP.COM

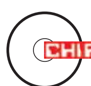


Gra w konsumpcję

Annie's Millions

Zabawa w wyszukiwanie na sklepowych półkach przedmiotów umieszczonych na liście zakupów. Cel? Wydać w jeden dzień milion dolarów! Musimy wybierać kliknięciem wyłącznie przedmioty widoczne na liście w dolnej części ekranu. Klikanie innych elementów może na chwilę zatrzymać rozgrywkę.

PORADA Aby uzyskać dodatkowe podpowiedzi, zagrajmy w jedną z czterech minigier. W każdym przypadku musimy dopasować ceny do produktów.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.GAMETOP.COM



Toporem i magią

Doomed Dungeon

Wyposażeni w zestaw czarów, broni białej i magicznych mikstur zwiedzamy podziemia pełne pająków, szkieletów i goblinów. Musimy pokonać większość przeciwników na planszy, by odblokować przejście na kolejny poziom. Na początku zabawy wybieramy jedną z 6 klas postaci, decydujemy się również na jedną z czterech ras.

PORADA Sterujemy postacią za pomocą klawiszy ze strzałkami. Używamy czarów, naciskając [Z]; atakujemy mieczem lub toporem, naciskając [X].



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: DAZLOG.16MB.COM

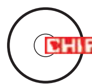


Piwnica skarbów

Deepfall Dungeon

Gra fabularna, w której przemieszczamy się skokowo, wykonując obroty o 90 stopni oraz ruchy pomiędzy kolejnymi polami podziemnych plansz. Zbieramy klucze umożliwiające otwieranie zamkniętych drzwi, walczymy z przeciwnikami oraz kolekcjonujemy skarby.

PORADA Przemieszczamy się za pomocą klawiszy [W], [S], [A] i [D]. Obracamy się, naciskając [Q] oraz [E]. Z kolei aby podnieść przedmiot lub użyć go, naciskamy [Spację].



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.DEEPFALL.MOONFRUIT.COM

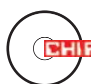


Ucieczka z lochów

Atic Atac

Wcielając się w postać chłopa, maga lub wojownika, zwiedzamy lochy, w których zostaliśmy uwięzieni. Aby wydostać się z pięciopoziomowej pułapki, musimy odnaleźć trzy części klucza. Naszym zmaganiom nie będzie sprzyjał upływ czasu ani zastępy wrogów zamieszkujących lochy.

PORADA Sterujemy postacią za pomocą klawiszy ze strzałkami; strzelamy, naciskając [Spację]. Podnosimy przedmioty i używamy ich, naciskając [Z]. Każda z postaci dysponuje inną bronią.



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: BRAK



Policz do 50

Willy's World

Kolorowa platformówka, w której sterując postacią Willy'ego, zbieramy monety, strzelamy do przeciwników i niektórych ruchomych przeszkód. Po wypełnieniu misji na każdej z plansz możemy przejść do kolejnego etapu zabawy. Cel: zebrać dokładnie 50 monet rozrzuconych po planszy, niekiedy ukrytych w przedmiotach albo... w łapach wrogów.

PORADA Naszą postacią sterujemy, naciskając klawisze ze strzałkami. Strzelamy, naciskając [Z]; skaczemy, naciskając [X].



SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WWW.LIONSOFTVIDEOGAMES.BLOGSPOT.IT

PROGRAMY na płycie DVD

W kwietniu na płycie CHIP-a umieściliśmy 90-dniową edycję pakietu ochronnego, narzędzia do szyfrowania i usuwania plików oraz program do wypalania krążków.



ESET SMART SECURITY 6

Pakiet bezpieczeństwa

Wersja testowa



Zapewnia ochronę przed wirusami, spyware'em i atakami hakerów. Moduł Anti-Theft ułatwia odszukanie skradzionego peceta. Social Media Scanner chroni nasz profil na Facebooku.



ASHAMPOO BURNING STUDIO 2013

Wypalanie płyt

Pełna wersja



Rozbudowana aplikacja do wypalania danych, filmów i muzyki na płytach CD, DVD oraz Blu-ray. Program został zaopatrzony w edytor pozwalający na opracowanie etykiet i nadruków.

1-ABC.NET FILE ENCRYPTER 6

Szyfrowanie dokumentów

Pełna wersja

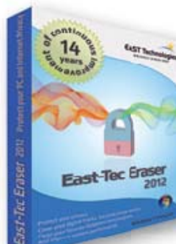


Aplikacja umożliwiająca szyfrowanie dokumentów. Program oferuje proste algorytmy kodujące (Simple Hex, Caesar, XOR) oraz metody o wyższym stopniu bezpieczeństwa (AES, Twofish, Serpent, MARS).

EAST-TEC ERASER 2012

Cyfrowa gumka

Pełna wersja



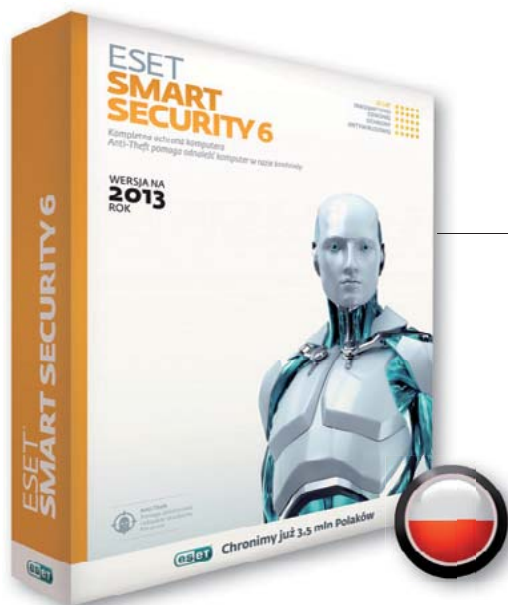
Narzędzie umożliwiające nieodwracalne usuwanie plików, nadpisywanie partycji i dysków, a także ochronę naszej prywatności poprzez kasowanie plików tymczasowych i historii odwiedzanych stron.

SPARKYLINUX 2.1 ERIS

Debian po polsku

Linux

Dystrybucja Linuksa zbudowana na bazie Debiana. System operacyjny możemy uruchomić z płyty i umieszczonego na krążku CHIP-a obrazu ISO, przenieść na pendrive lub zainstalować na dysku twardym. Opis procedury instalacyjnej znajdziemy na stronie linuxiarze.pl/sparkylinux-instalacja. Małe wymagania sprzętowe pozwalają uruchomić SparkyLinux nawet na starym komputerze.



ESET SMART SECURITY 6
Ochrona przez 90 dni

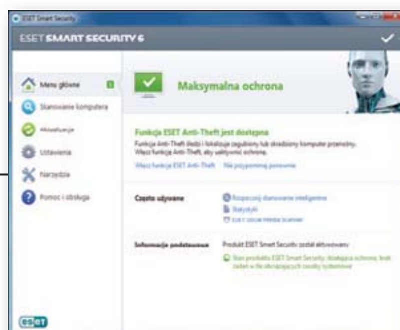
WERSJA TESTOWA Aplikacja zabezpieczy nasze dane i komputer przed atakami hakerów, wirusami oraz ułatwi odnalezienie notebooka.

Najnowsza edycja ESET Smart Security 6 potrafi samodzielnie wykryć i zablokować nowe zagrożenia. Program oferuje moduł antywirusowy i zaporę oraz zabezpiecza nas podczas przeglądania stron WWW i korzystania z bankowości internetowej. Aplikacja skanuje pocztę, pendrive'y, a także dyski USB i nośniki optyczne. Dodatkowe zabezpieczenie komputera stanowi moduł ESET Anti-Theft, dzięki któremu sprawdzimy lokalizację zagubionego komputera na mapach Google Maps oraz wykonamy zdjęcie osoby pracującej na naszym komputerze.

Rejestracja Aplikację należy zarejestrować do 21 kwietnia 2013 r. Licencja ważna jest wyłącznie z oryginalną płytą DVD dołączoną do magazynu CHIP. Otwieramy stronę www.eset.pl/chip, wypełniamy formularz (odpowiedzi na pytania znajdziemy w aktualnym numerze CHIP-a), wprowadzamy w pole „Kod z czasopisma" frazę »CH35-p2x2yzat« i klikamy »Dalej«. Weryfikujemy informacje rejestracyjne i ponownie klikamy »Dalej«. Odbieramy pocztę. W wiadomości od producenta aplikacji otrzymamy nazwę użytkownika oraz hasło niezbędne do zainstalowania aplikacji. Sprawdzamy, czy na naszym komputerze jest zainstalowany pakiet ochronny, zapora lub program antywirusowy – usuwamy go przed przystąpieniem do instalacji ESET Smart Security 6. Uruchamiamy program instalacyjny. W oknie „Aktywacja produktu" wybieramy »Aktywuj przy użyciu nazwy użytkownika i hasła« i klikamy »Dalej«. Kopiujemy z emaila nazwę użytkownika oraz hasło i wklejamy w odpowiednie pola formularza. Klikamy »Aktywuj« i »Zakończ«.

- **Windows XP/Vista/7/8**
- **wymagana rejestracja przez Internet (do 21.04.2013)**
- **ograniczenia: program działa przez 90 dni**

1. Droga na skróty



W głównym oknie aplikacji ochronnej w sekcji „Często używane" znajdziemy skróty do opcji, z których najczęściej korzystamy.

2. Ochrona profilu na Facebooku



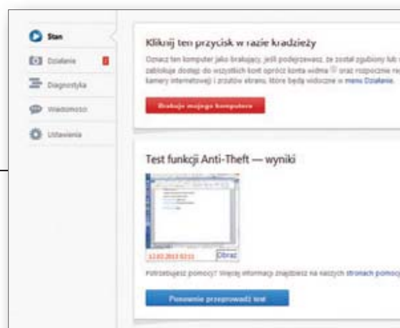
Uzupełnienie ochrony komputera stanowi aplikacja ESET Social Media Scanner, pozwalająca przeskanować pod kątem zagrożeń nasz profil na Facebooku.

3. Opcje konfiguracyjne



Podstawowe komponenty ochronne błyskawicznie włączymy lub wyłączymy na zakładce »Ustawienia«. Szczegółowe parametry pracy aplikacji określimy, wybierając »Wprowadź ustawienia zaawansowane«.

4. Raport o zgubie



Moduł ESET Anti--Theft ułatwia zlokalizowanie zagubionego komputera dzięki wykorzystaniu danych z GPS-u, informacji o adresie IP oraz opcji wykonania zrzutu pulpitu i zdjęcia za pomocą wbudowanej kamery.



ASHAMPOO BURNING STUDIO 2013
Dla posiadaczy płyt

PEŁNA WERSJA Płyty CD, DVD oraz Blu-ray świetnie nadają się do przechowywania albumów ze zdjęciami, filmów, muzyki i kopii zapasowych.

Aplikacja oferuje przemyślany i wygodny interfejs, w którym posługując się menu, wybieramy pogrupowane tematycznie opcje. Zakres funkcjonalności programu obejmuje możliwość tworzenia kompilacji danych, modyfikowania zawartości płyt wielosesyjnych, przygotowanie backupów i odtwarzanie danych z kopii. Aplikacja zawiera opcję zapisywania muzyki na krążkach CD-Audio oraz zgrywania utworów z płyt. Burning Studio oferuje też narzędzia do zapisywania płyt VCD i Super Video-CD. Możemy kopiować płyty, tworzyć i zapisywać obrazy krążków w formatach ISO, CUE/BIN oraz ASHDISC. O porządki w naszej płytotece zadba moduł »Drukuj i twórz«, oferujący narzędzia do projektowania i drukowania okładek, etykiet i nadruków na płyty.

Rejestracja Podczas instalacji wybieramy opcję »Dowolna instalacja« i usuwamy zaznaczenie z pola »Zainstaluj MyAshampoo Toolbar«. Po zainstalowaniu aplikacji klikamy »Pobierz pełną, darmową wersję teraz«. Na stronie producenta podajemy nasz email i wybieramy »Poproś o klucz do pełnej wersji«. Jeśli nie mamy konta w serwisie ashampoo.com, musimy je utworzyć, a następnie się zalogować. Po wypełnieniu formularza klucz rejestracyjny zostanie wyświetlony na stronie producenta oraz wysłany na nasz adres elektroniczny. Kopiujemy klucz do Schowka, przechodzimy do okna powitalnego Burning Studio i wklejamy kod w pole »Wpisz kod rejestracyjny tutaj:«. Klikamy »Aktywuj teraz« i »Kontynuuj«.

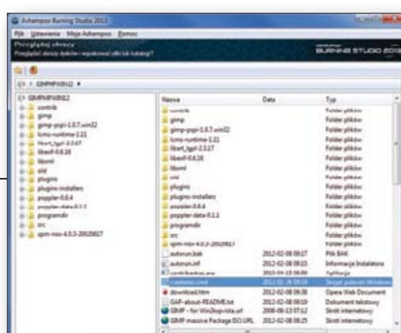
- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

1. Wybór właściwych narzędzi



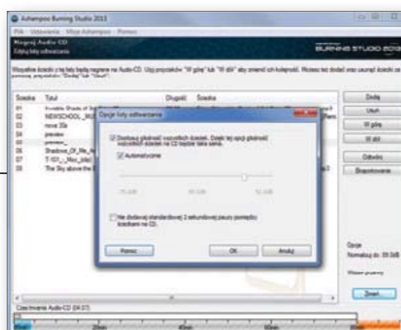
Estetyczne menu główne oraz dobrze zaplanowany układ opcji pozwalają błyskawicznie odnaleźć potrzebne opcje.

2. Przeglądarka obrazów ISO



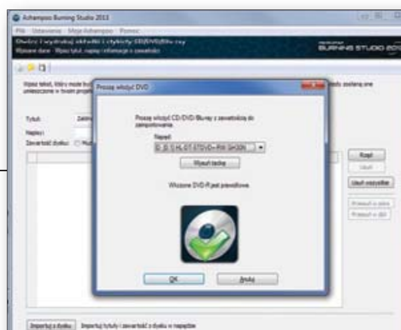
Opcja »Twórz/Nagrywaj/Przeglądaj obrazy dysków | Przeglądaj obraz dysku« umożliwia wgląd w strukturę katalogów zapisanych w obrazie płyty oraz przeglądanie i wyodrębnianie wybranych plików.

3. Poziom głośności



Narzędzie do zapisywania muzyki na płycie CD-Audio pozwala automatycznie wyrównać głośność utworów i usunąć 2-sekundowe przerwy pomiędzy ścieżkami.

4. Projektowanie okładek



Aplikacja umożliwia błyskawiczne przygotowanie listy utworów lub filmów na podstawie zawartości umieszczonej w napędzie płyty.

EAST-TEC ERASER 2012
Na straży prywatności

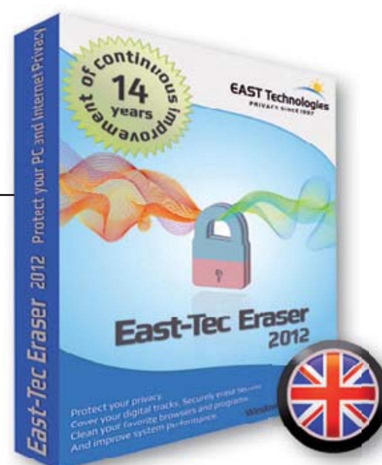
PEŁNA WERSJA Wymiana dysku i sprzedaż nośnika danych może narazić nas na nieumyślne przekazanie poufnych danych osobom postronnym.

Podstawowym zadaniem aplikacji jest usuwanie danych mogących zdradzić naszą tożsamość oraz nieodwracalne kasowanie plików i dokumentów. Aplikacja umożliwi nam m.in. nadpisanie plików przeniesionych do Kosza, usuniętych wiadomości pocztowych, pamięci podręcznej przeglądarek WWW i plików tymczasowych wybranych programów.

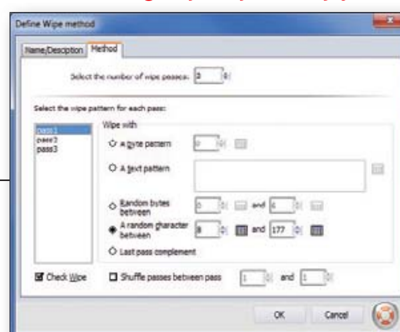
Rejestracja Otwieramy stronę offers.east-tec.com/chippl/2013/eraser, podajemy imię i nazwisko, email, wybieramy z listy »Country« kraj »Poland«, czytamy umowę licencyjną i wyrażamy zgodę na jej warunki, zaznaczając pole przy »I agree to the terms and conditions above«. Klikamy »Submit«. Odbieramy pocztę i klikamy odsyłacz w wiadomości od producenta aplikacji. Na stronie East-Tec klikamy »Get Free Key!«. Kopiujemy klucz licencyjny do Schowka. Uruchamiamy aplikację i klikamy »Enter Key...«. Wklejamy klucz w pole »Key« oraz wpisujemy imię i nazwisko w polu »Name«. Klikamy »OK« i w kolejnym oknie jeszcze raz »OK«.

▶ **Windows XP/Vista/7**

▶ **rejestracja na stronie offers.east-tec.com/chippl/2013/eraser**



Własne algorytmy kasujące

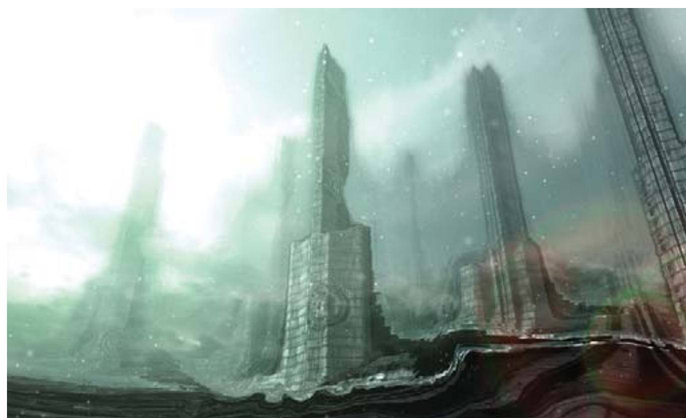


W opcjach aplikacji możemy zdefiniować własną metodę bezpiecznego usuwania plików, opisując każdy z przebiegów nadpisywania zbiorów.

DEMOSCENA PRZYJEMNOŚĆ TWORZENIA
Square – Still

Produkcje grupy Still prezentowaliśmy już na płytach CHIP-a w 2011 roku. Czas na wyjątkową powtórkę z rozrywki – demo „Square” zajęło I miejsce na party Geeks can dance 2012. Zwycięstwo niewątpliwie było zasłużone – w „Square” zobaczymy niezwykłe wizualnie, trójwymiarowe fraktale zakłócające monolityczne bryły budynków. Na płycie umieściliśmy demo w oryginalnej postaci oraz jego kopię – film w formacie MP4.

▶ **Info: www.still-scene.org**









1-ABC.NET FILE ENCRYPTER 6
Cyfrowy schowek

PEŁNA WERSJA Wygodne narzędzie do szyfrowania plików i dokumentów oferujące kilka różnych metod kodowania.

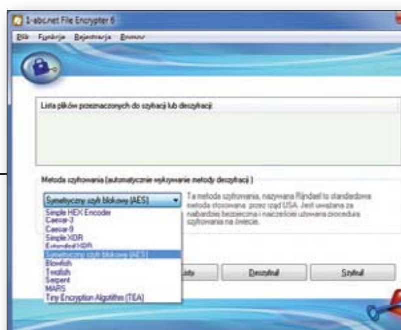
File Encrypter 6 umożliwia szyfrowanie dokumentów z wykorzystaniem prostych algorytmów: Simple HEX, Ceasar-3, Ceasar-9 oraz XOR, a także trudnych do złamania metod AES, Blowfish, Twofish, Serpent, MARS i TEA. Uwaga, aplikacja usuwa z dysku pliki źródłowe, które kodujemy! Po zarejestrowaniu i uruchomieniu programu wskazujemy pliki, które zamierzamy zaszyfrować, wybierając opcję »Dodaj do Listy«. Wybieramy jeden z algorytmów szyfrujących i decydujemy, czy plik wynikowy ma być wykonywalny – zaznaczenie opcji »Szyfruj do *. Pliku Exe« spowoduje zapisanie plików, które po uruchomieniu i wprowadzeniu hasła zostaną automatycznie odkodowane. Wciskamy przycisk »Szyfruj!«, wpisujemy hasło i klikamy »OK«. Aplikacja zapisuje zaszyfrowany plik w tym samym katalogu co źródłowy dokument.

Rejestracja Uruchamiamy program instalacyjny. W oknie »Completing the 1-abc.net File Encrypter Setup Wizard« zaznaczamy pole »Get free full version key online«, na stronie rejestracyjnej podajemy imię, nazwisko i email. Klikamy »Wyślij«. Sprawdzamy pocztę. W wiadomości od producenta programu klikamy odsyłacz potwierdzający rejestrację. Sprawdzamy skrzynkę pocztową. W kolejnej wiadomości znajdziemy klucz rejestracyjny, który kopiujemy do Schowka. Przechodzimy do okna aplikacji, wybieramy z menu »Rejestracja« opcję »Klucz produktu«. Wklejamy klucz rejestracyjny w pole »Wprowadź klucz«, klikamy »OK« i jeszcze raz »OK«.

▶ **Windows XP/Vista/7**

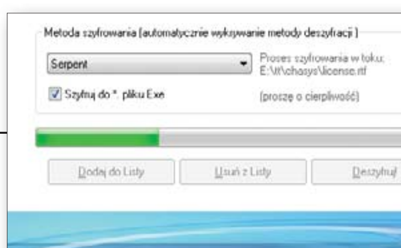
▶ **rejestracja na stronie 1-abc.net/0018/ed/ccc_pl/m1.htm**

1. Wybierz metodę szyfrowania



Spośród 10 algorytmów szyfrujących jedynie ostatnia piątka oferuje względnie mocną ochronę kryptograficzną (AES, Blowfish, Twofish, Serpent i MARS).

2. Otwórz bez aplikacji



File Encrypter pozwala na umieszczanie szyfrowanych danych w plikach wykonywalnych. Do rozszyfrowania dokumentu nie jest potrzebny program kodujący.

3. Historia operacji



Aplikacja przechowuje kompletną historię operacji szyfrowania i deszyfrowania danych w pliku tekstowym umieszczonym w katalogu użytkownika. Możemy wyłączyć zapisywanie zmia w opcjach File Enctyptera.

4. Szyfrowanie na Pulpicie



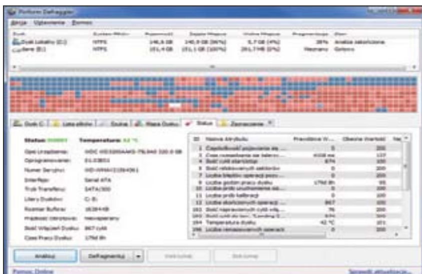
File Encrypter umożliwia kodowanie plików za pośrednictwem opcji umieszczonej w menu kontekstowym.



Przygotowaliśmy zestaw aplikacji umożliwiających uporządkowanie danych na dyskach twardych, utworzenie nowych partycji oraz zapisanie kopii bezpieczeństwa dysku. Uzupełnienie pakietu stanowią narzędzia do zarządzania oraz zmiany nazw plików.

12 WIELKA KOLEKCJA NARZĘDZI

NARZĘDZIA DYSKOWE I PLIKOWE



Defraggler

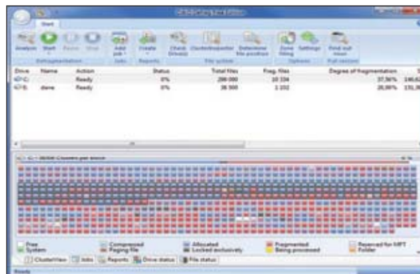
Porządkowanie danych



Narzędzie, które ułatwi i zautomatyzuje proces defragmentacji dużych plików na dyskach twardych. Program umożliwia uporządkowanie całego dysku twardego oraz pojedynczych plików, wskazanych na zakładce »Lista plików«. Defraggler oferuje również opcję wyszukiwania plików o określonej wielkości oraz przegląd informacji diagnostycznych S.M.A.R.T.

PORADA Dołączony do aplikacji harmonogram zadań pozwala zaplanować cykliczną defragmentację oraz określić, czy proces ten ba być wstrzymywany np. podczas pracy wybranych programów.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8



O&O Defrag Free Edition

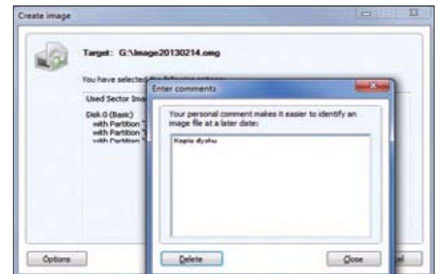
Raporty i porządki



Aplikacja umożliwiająca przygotowanie precyzyjnej analizy zajętości dysku, z uwzględnieniem plików o największej wielkości i dużym stopniu pofragmentowania. Program oferuje dwa tryby optymalizacji układu danych na dysku obejmujące szybką defragmentację oraz wymagającą więcej czasu operację pełnego porządkowania dysku.

PORADA Proces defragmentacji dysku możemy zatrzymać lub wznowić, wybierając odpowiednią opcję w menu ikony O&O Defrag widocznej w Obszarze powiadomień. Opcja »Add job« umożliwia planowanie zadań defragmentacji.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



O&O DiskImage 4 Express Edition

Kopia zapasowa



Program narzędziowy, który pozwala sporządzić kopię bezpieczeństwa całego dysku twardego. Backup zapisywany jest w postaci pliku na wskazanym przez nas nośniku danych. Aplikacja oferuje opcje montowania kopii bezpieczeństwa jako dysku w systemie Windows. W celu przywrócenia danych z kopii musimy posłużyć się systemem Windows uruchomionym z uprzednio przygotowanej płyty lub pendrive'a.

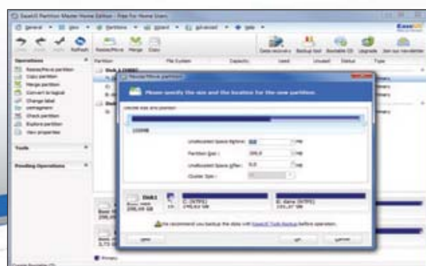
PORADA Aplikacja nie wymaga instalacji. O&O DiskImage 4 po rozpakowaniu archiwum ZIP uruchomimy bezpośrednio z pendrive'a lub płyty ratunkowej.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



NA DVD Wszystkie narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **PAKIET**

NARZĘDZIA DYSKOWE I PLIKOWE



Partition Master 9.1 Home Edition

Podział dysku

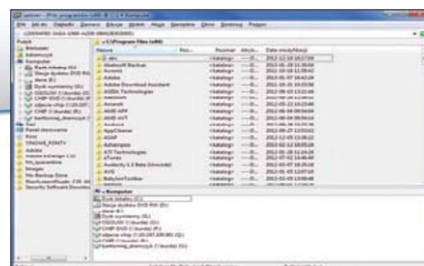
Menedżer dysków umożliwiający kopiowanie, przenoszenie, usuwanie, zmianę rozmiarów oraz łączenie partycji. Program oferuje również opcje konwersji systemu plików FAT 32 do NTFS. Po dokonaniu przez naswyboru dysku i partycji lista dostępnych operacji wyświetlana jest w sekcji »Operations«. Zmiany na dysku przeprowadzane są dopiero po wskazaniu opcji »Apply«.
PORADA Opcje umożliwiające klonowanie dysków i kopiowanie partycji zostały wyposażone w wygodne samouczki. Możemy z nich skorzystać, rozwijając menu »Wizard«.
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8



File Renamer Basic

Zmiany nazw plików

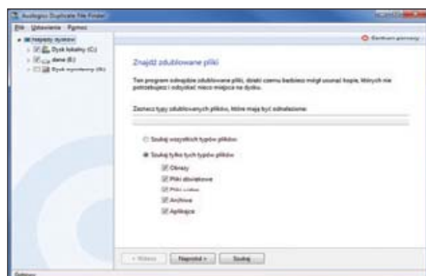
Aplikacja ułatwiająca zmodyfikowanie nazw wielu plików na podstawie przygotowanego wzorca. Oprócz dodawania dat i fraz możemy także przekształcać istniejące nazwy (np. zmienić wszystkie litery na kapitaliki). Przygotowany profil modyfikacji możemy zapisać na dysku.
PORADA Podgląd zmienionych nazw plików uzyskamy, wybierając opcję »Preview«. Opcja »Filename filter« pozwala zawęzić grupę modyfikowanych nazw do plików o określonych przez nas rozszerzeniach lub takich, które zawierają podaną frazę.
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8



xplorer2 lite

Zamiennik Eksploratora

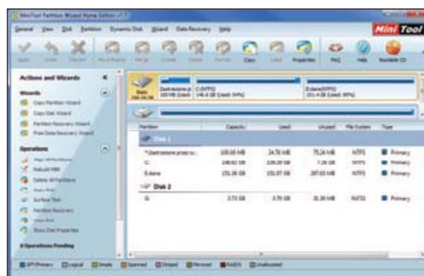
Dwupanelowy menedżer plików wyposażony w opcje przeglądania zawartości katalogów na zakładkach. Program oferuje możliwość podglądu zaznaczonych plików, synchronizacji folderów oraz wyszukiwarkę plików. Ze względu na ograniczenia darmowej wersji opcje menu oznaczone symbolem »[P]« są nieaktywne.
PORADA Podczas instalacji usuwamy zaznaczenie przy »Akceptuję warunki Umowy licencyjnej i Polityki prywatności TuneUp Utilities 2013«, by uniknąć kopiowania na dysk próbnej wersji TuneUp Utilities 2013.
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8



Auslogics Duplicate File Finder

Łowca klonów

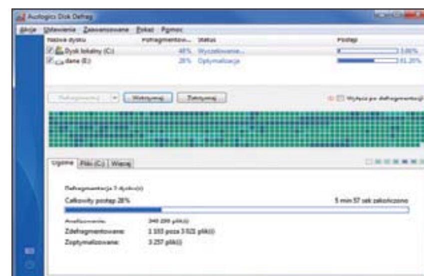
Narzędzie do wyszukiwania i usuwania duplikatów plików, niepotrzebnie zajmujących miejsce na dyskach twardych. Program porównuje sumy kontrolne, nazwy i rozmiary plików zapisanych na wskazanych przez nas partycjach dysków i zewnętrznych nośnikach danych. Po sprawdzeniu zawartości tych partycji i dysków aplikacja tworzy przejrzystą listę duplikatów.
PORADA Zanim rozpoczniemy wyszukiwanie zduplikowanych plików, spróbujmy zawęzić listę wyszukiwanych zbiorów, np. do plików graficznych, filmów, archiwów, muzyki lub aplikacji, by przyspieszyć ten proces.
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8



MiniTool Partition Wizard Home

Menedżer partycji

Aplikacja ułatwiająca zarządzanie dyskami. Umożliwia tworzenie, łączenie, przenoszenie oraz zmianę rozmiarów istniejących partycji. Partition Wizard oferuje również opcje sprawdzania i naprawy systemu plików, a także narzędzia do usuwania danych z wybranych partycji. Program udostępnia też opcje zmiany nazwy i litery dysku oraz konwerter systemu plików FAT 32 do NTFS.
PORADA MiniTool Partition Wizard dostępny jest także w postaci obrazu bootowalnej płyty CD. Na tej bazie możemy przygotować pendrive, z którego uruchomimy komputer i narzędzia do partycjonowania dysków.
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7/8

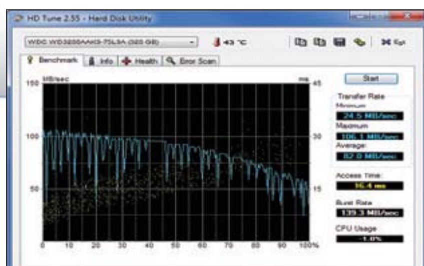


Auslogics Disk Defrag Free

Optymalizacja dysku

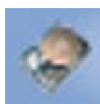
Ustawiczna praca głowicy dysku twardego podczas oglądania filmów lub grania może świadczyć o dużym pofragmentowaniu plików – warto skorzystać w takiej sytuacji z dowolnej aplikacji porządkującej układ danych na dysku. Auslogics Disk Defrag oferuje opcje defragmentacji oraz optymalizacji danych na dyskach. Możemy wskazać pojedyncze pliki lub foldery oraz zadbać o scalenie wolnego miejsca.
PORADA Program pozwala zaplanować cykliczną defragmentację oraz może przeprowadzać operacje wyłącznie wtedy, gdy komputer jest nieużywany przez kilkanaście minut.
System: Windows XP/Vista/7/8

NARZĘDZIA DYSKOWE I PLIKOWE



HD Tune

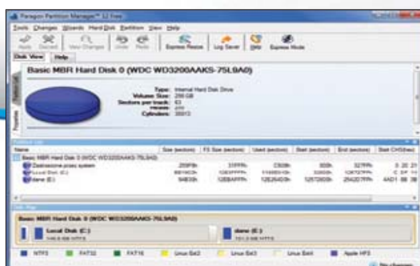
Kontrola dysków



Niewielka aplikacja umożliwiająca sprawdzenie wydajności dysku twardego, monitorowanie temperatury dysku oraz testowanie nośnika danych pod kątem występowania uszkodzonych sektorów. Po uruchomieniu programu i ukryciu jego okna, w Obszarze powiadomień wyświetlana jest aktualna temperatura dysku.

PORADA W opcjach aplikacji zdefiniujemy graniczną, maksymalną temperaturę pracy dysku twardego. Jeśli zostanie ona przekroczona, HD Tune wyświetli ostrzeżenie oraz zmieni kolor czcionki na czerwony.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Paragon Partition Manager 12 Free

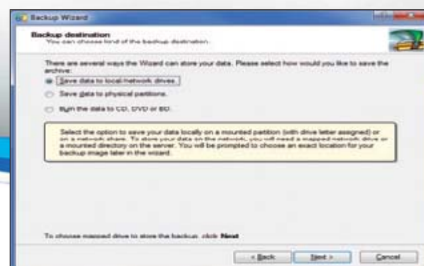
Dziel i rządź



Rozbudowany menedżer dysków wyposażony w zestaw samouczków, które ułatwią tworzenie, formatowanie i usuwanie partycji. Dopracowany interfejs ułatwia wykonywanie złożonych operacji. Zmiany w układzie partycji nie są przeprowadzane natychmiast – po zaplanowaniu operacji musimy je potwierdzić, klikając »Apply«.

PORADA W celu uzyskania klucza rejestracyjnego musimy dokonać rejestracji na stronie producenta. Wybieramy »Click here to go to the registration page« i wypełniamy formularz, by uzyskać dane rejestracyjne.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Paragon Backup & Recovery 2012

Kopia dysku



Przygotowanie kopii zapasowej dysku uchroni nas przed utratą cennych danych i koniecznością ponownej instalacji Windows w przypadku awarii. Backup & Recovery oferuje wygodne narzędzia do zapisywania backupów na dyskach zewnętrznych lub sieciowych. Aplikacja pozwala także stworzyć nośnik ratunkowy (CD lub pendrive), który ułatwi przywrócenie danych z backupu.

PORADA Program instalacyjny wymaga podania danych rejestracyjnych, które uzyskamy bezpłatnie na stronie producenta, wypełniając krótki formularz.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



PartedMagic

Linux z narzędziami



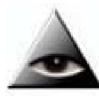
Minidystrybucja LiveCD zawierająca narzędzia do zarządzania partycjami oraz tworzenia i przywracania kopii zapasowych, a także programy do odzyskiwania danych i diagnostyki dysków. Aplikacje wchodzące w skład pakietu narzędzi obsługują linuksowe systemy plików oraz FAT 32 i NTFS stosowane w Windows. Na krążku znalazły się również programy do nieodwracalnego usuwania danych.

PORADA PartedMagic możemy zainstalować na pendrivie, korzystając z aplikacji UNetbootin (została ona umieszczona na obrazie płyty z narzędziami).

WYMAGANIA: KOMPUTER Z PROCESOREM INTEL/AMD

GParted

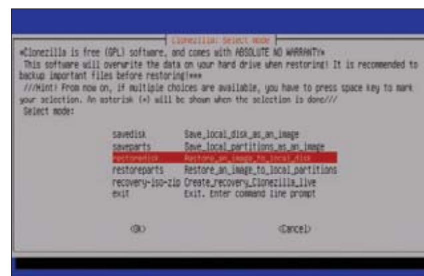
Twórz i kopiuj



Narzędzie do zarządzania dyskiem zapisane w postaci obrazu płyty LiveCD. Program obsługuje najpopularniejsze systemy plików: FAT 16, FAT 32, NTFS, ext2, ext3 i ext4. Aplikacja umożliwia wykonanie typowych operacji, obejmujących zakładanie, kopiowanie, usuwanie i przesuwanie utworzonych obszarów oraz zmianę rozmiaru wybranej partycji.

PORADA Na stronie producenta aplikacji, gparted.sourceforge.net, znajdziemy poradniki opisujące różne scenariusze pracy z programem oraz opis metody przenoszenia aplikacji na pendrive.

WYMAGANIA: KOMPUTER Z PROCESOREM INTEL/AMD



Clonezilla

Klon systemu



Aplikacja przeznaczona do zapisywania kopii bezpieczeństwa całego dysku lub partycji. Program dostarczany jest w postaci minidystrybucji Live CD, jako obraz płyty. Po wypaleniu na krążku i uruchomieniu komputera z płyty, posługując się tekstowym interfejsem, utworzymy lub odzyskamy system operacyjny z backupu zapisanego np. na zewnętrznym nośniku danych.

PORADA Na stronie clonezilla.org znajdziemy obszerny podręcznik opisujący metody pracy z Clonezillą. W sekcji „step-by-step” zaprezentowano zarówno podstawowe, jak i zaawansowane opcje aplikacji.

WYMAGANIA: KOMPUTER Z PROCESOREM INTEL/AMD



MONITORING w domu

Słowo monitoring kojarzy się z profesjonalnymi systemami zautomatyzowanego nadzoru i obserwacji określonych obiektów. Pokutuje przekonanie że prywatnie na takie rozwiązanie mogą pozwolić sobie nieliczni. Błąd! Monitoring domu jest możliwy za kwotę stanowiącą ułamek kosztów systemów przemysłowych. JAKUB KORN

Komputer podłączony do Internetu oraz kamera internetowa wystarczą, byś mógł z dowolnego miejsca na świecie sprawdzić czy w domu, w pracy, czy w jakimkolwiek innym pomieszczeniu, które zechcesz monitorować wszystko jest w porządku. Oczywiście monitoring nie oznacza zwykłej rejestracji wideo za pomocą kamery Internetowej. Nadzór polegający wyłącznie na tym, że będziemy nagrywać obraz podłączoną do komputera kamerką to za mało. Poza tym jaki sens w stałym czuwaniu nad nagrywanym obrazem, przecież nie o to chodzi.

Odpowiednie oprogramowanie

Wystarczy odpowiedni program, by nawet z najtańszej kamery Internetowej uzyskać sensowny system monitoringu pomieszczenia uwzględniający wykrywanie ruchu, zmianę natężenia oświetlenia, a nawet wykrywanie postaci czy wywoływanie alarmów na skutek ruchu w konkretnym fragmencie kadru (tzw. strefy detekcji). To nie wszystko – monitoring może odbywać się w ściśle określonych godzinach (harmonogram), rejestrowanie wideo może być aktywowane w momencie wystąpienia konkretnego zdarzenia, a zapisywane na dysku kadry z monitorowego miejsca mogą być np. automatycznie wysyłane na zdalny serwer FTP lub publikowane na przygotowanej w tym celu stronie Internetowej. W artykule przedstawiamy jeszcze jeden z sposób monitoringu, ale w tym konkretnym przypadku potrzebne będą dodatkowe urządzenia.

Dodatkowy sprzęt

Zamiast stale włączonego komputera lepiej stosować kamery IP. Najlepiej bezprzewodowe. Wtedy wystarczy działający ruter Wi-Fi z łączem Internetowym, by z każdego miejsca na świecie móc sprawdzić monitorowane pomieszczenie i żaden komputer w tym pomieszczeniu nie musi być włączony. Obraz może być również zarejestrowany – na karcie SD włożonej w obudowę kamery.

Fot. fotolia.pl/ HaywireMedia

MONITORING z webkamerą

Monitorowanie domu za pomocą kamery internetowej wbudowanej lub USB. Opcja najtańsza i dla wielu osób wystarczająca.

Masz kamerę internetową? Wystarczy jedna aplikacja, by pełniła ona rolę małego systemu monitorującego twój dom.

1 INSTALACJA W przypadku urządzenia zewnętrznego, zanim rozpoczniesz instalację oprogramowania (my skorzystaliśmy z funkcjonalnego, bezpłatnie udostępnianego programu iSpy), podłącz kamerę do gniazda USB. Instalacja programu nie wymaga komentarza, należy tylko pamiętać o tym, by w systemie były zainstalowane aktualne biblioteki .NET Framework.

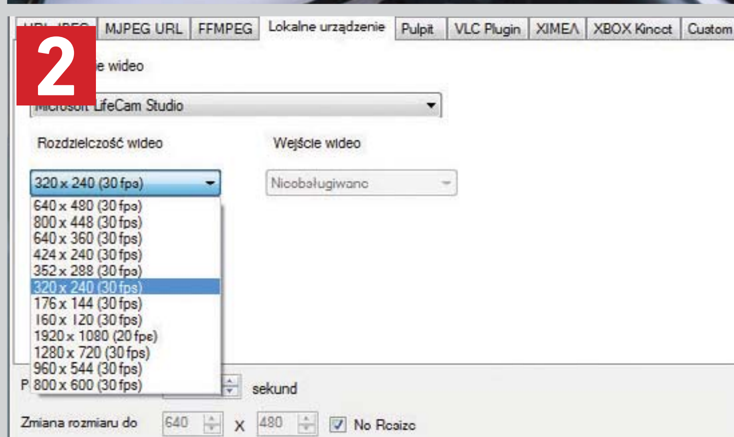
2 DODAWANIE KAMERY Po zainstalowaniu oprogramowania należy podłączyć do programu zainstalowaną w systemie kamerę. W menu głównym wybierz »Dodaj«, z rozwiniętej w ten sposób listy wybierz pozycję »Kamera lokalna«, a następnie w oknie dialogowym »Źródło wideo« możesz zdefiniować parametry pracy kamery (m.in. rozdzielczość rejestrowanego obrazu, format, itp.). Uwaga! Nawet posiadając kamerę zdolną do rejestracji obrazu Full HD warto zastanowić się, czy na pewno potrzebujemy obrazu w tak wysokiej rozdzielczości, zwłaszcza jeżeli zamierzamy monitorować dany obiekt zdalnie (przez Internet).

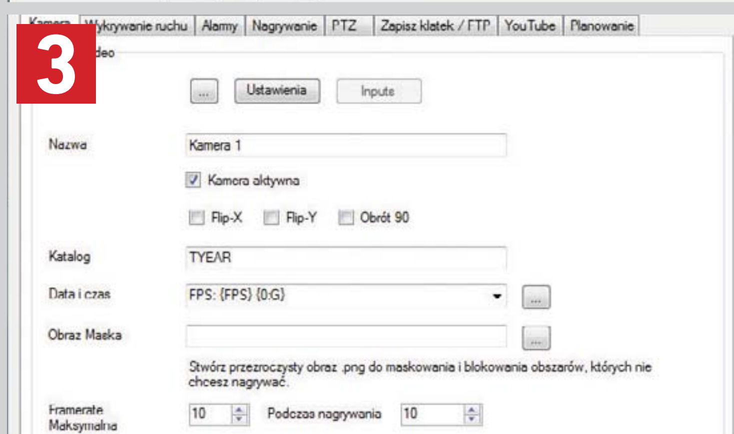
3 KONFIGURACJA USTAWIEŃ KAMERY Po dodaniu kamery jest ona automatycznie uaktywniana i w oknie głównym programu iSpy wyświetlany jest już rejestrowany przez nią obraz. Na pierwszym planie pojawi się okno »Edytuj kamerę«, w którym możesz bardzo szczegółowo określić parametry pracy kamery. Możesz m.in. zmienić nazwę kamery (np. »kamera w salonie«), obrócić lub odwrócić obraz, ustawić docelowy folder zapisu, opcjonalnie uaktywnić mikrofon, możesz ustawić czułość detektora ruchu, zaznaczyć w kadrze strefy detekcji, ustawić alarmy i zdarzenia je wywołujące, zdefiniować harmonogram pracy kamery i wiele, wiele więcej. Zakończenie konfiguracji w widocznym oknie powoduje aktywację alarmów.

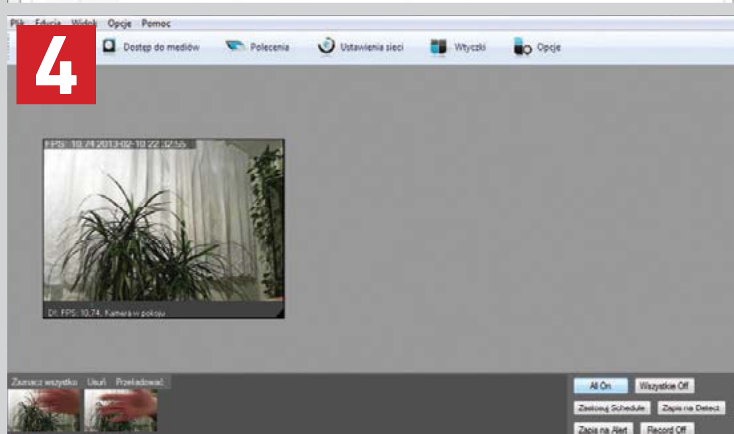
4 MODYFIKOWANIE ALARMÓW I NAGRAŃ W każdym momencie łatwo zmienisz ustawienia rejestracji i zdarzeń inicjujących alarmy. Nie musisz do tego celu używać przedstawionego w poprzednim kroku modułu edycji kamery (choć oczywiście możesz to zrobić). Wystarczy, że skorzystasz z dostępnych w oknie głównym programu iSpy przycisków sterujących pracą schedulera, modułu nagrywającego oraz czułością alarmów. Jednym kliknięciem możemy zdezaktywować cały system alarmowy czy wyłączyć nagrywanie obrazu.

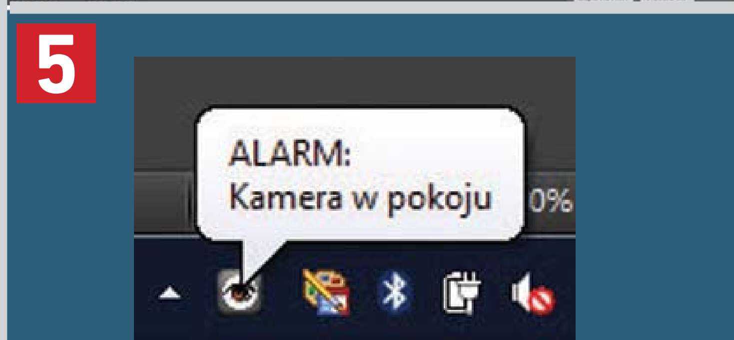
5 WYSTĄPIENIE ZDARZENIA W razie wykrycia ruchu w monitorowanym obszarze, na komputerze, na którym zainstalowano program iSpy wyświetlona zostanie w obszarze powiadomień informacja o alarmie wraz z nazwą kamery, która dany alarm zarejestrowała.











MONITORING z kamerą IP Wi-Fi

Jeżeli nie chcesz, by podczas monitorowania cały czas działał komputer, użyj bezprzewodowej kamery IP z własną pamięcią.

Gdy zamierzamy prowadzić nadzór bez przerwy, lepiej sięgnąć po nieco bardziej wyspecjalizowany sprzęt. W naszym warsztacie posłużyliśmy się bezprzewodową kamerą IP firmy D-Link model DCS-942L (cena ok. 500 zł), która potrafi rejestrować obraz zarówno w dzień jak i w nocy, a dzięki karcie microSD zapisuje nagrania bez udziału komputera.

1 USTANOWIENIE POŁĄCZENIA KABLOWEGO Jeżeli ruter w twojej sieci domowej nie obsługuje funkcji WPS (Wireless Protected Setup), to zanim będzie możliwe korzystanie z bezprzewodowej kamery IP, najpierw trzeba ją podłączyć do sieci za pomocą standardowego kabla ethernetowego, wykorzystując do tego celu wbudowane w kamerę gniazdko Ethernet (typu RJ-45).

2 POŁĄCZENIE BEZPRZEWODOWE PRZEZ WPS Jeżeli posiadany przez ciebie ruter obsługuje WPS, to instalacja bezprzewodowej kamery IP (również obsługującej WPS) jest znacznie prostsza. Należy najpierw upewnić się (logując się na stronę konfiguracyjną rutera) czy obsługa połączeń WPS jest włączona, a następnie wcisnąć przyciski WPS odpowiednio na kamerze i na obudowie rutera. W zależności od rutera, w niektórych modelach trzeba najpierw za pomocą strony konfiguracyjnej uaktywnić tryb oczekiwania WPS (później mamy kilkadziesiąt sekund na naciśnięcie przycisku WPS na ruterze), w innych z kolei wystarczy po prostu przycisnąć przycisk WPS w czasie najwyżej kilkudziesięciu sekund od momentu jego wciśnięcia w kamerze.

3 USTAWIANIE HASŁA Po uzyskaniu połączenia z kamerą trzeba ustawić hasło uwierzytelniające uprawnienia użytkownika do zmiany konfiguracji kamery. Dzięki temu osoby postronne, nie będą mogły jej zmieniać. W razie problemów z hasłem istnieje możliwość przywrócenia kamerze ustawień fabrycznych poprzez wciśnięcie znajdującego się na jej obudowie przycisku RESET.

4 KORZYSTANIE Z USŁUGI MYDLINK Po skonfigurowaniu kamery najprostszą metodą monitorowania pomieszczenia, w którym jest ona umieszczona, jest skorzystanie z dostarczanej przez producenta usługi mydlink.com. Należy się zarejestrować na stronie mydlink.com i powiązać założone konto ze skonfigurowaną kamerą (każda kamera D-Link ma unikalny kod, który można połączyć z konkretnym jej użytkownikiem). Gdy to zrobicie, to w zasadzie z dowolnego miejsca na świecie będziecie mogli obserwować obraz rejestrowany przez kamerę IP. Zdalnie można zwiększać i zmniejszać jasność, powiększać lub oddalać kadr (powiększenie cyfrowe, wykorzystywana przez nas kamera nie miała obiektywu o zmiennej ogniskowej), a także zapisywać konkretne zdjęcia.



1

2

wienia WPS

Włącz WPS

Informacje o zabezpieczeniach WPS :

Stan WPS : Skonfigurowany

Własny kod PIN :

SSID :

Tryb szyfrowania : WPA pre-shared key

Klucz szyfrowania : ********

Konfiguracja urządzenia :

Tryb konfiguracyjny : Registrar

Skonfiguruj poprzez naciśnięcie klawisza : Uruchom PBC

Skonfiguruj za pomocą kodu PIN klienta : Uruchom PIN

3

ink DCS-942L Sieciowa kamera bezprzewodowa

luj kamerę

2 Skonfiguruj kamerę

3 Zakończ

Ustaw hasło kamery

Wprowadź hasło zabezpieczające dostęp do kamery.

Identyfikator administratora: admin

Nowe hasło: •••••••

(musi składać się z 6-30 znaków, zawierać przynajmniej 2 litery, nie może zawierać spacji, rozróżniane są duże i małe litery)

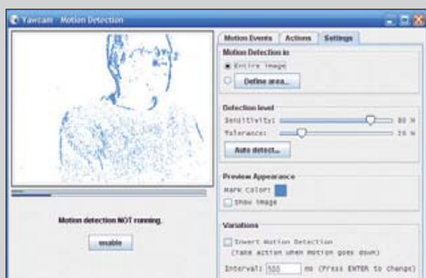
Potwierdź nowe hasło: •••••••

Wstecz Dalej

4

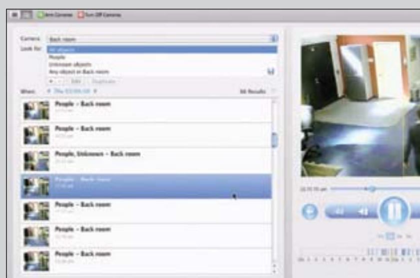


BEZPŁATNE OPROGRAMOWANIE do monitoringu za pomocą webkamer



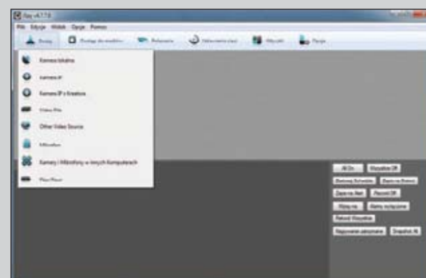
YAWCAM

Program umożliwia przechwytywanie wideo, rejestrację zdjęć, ma wbudowany prosty serwer webowy, na którym może automatycznie publikować zarejestrowane kadry. Zapisany obraz może być przesyłany jako strumień lub jako dane przekazywane protokołami HTTP lub FTP. Dzięki funkcji wykrywania ruchu Yawcam, rejestracja obrazu zostanie automatycznie uaktywniona, gdy w polu widzenia kamery pojawi się ruchomy obiekt. Można również określić harmonogram pracy kamery. Konfiguracja programu może być chroniona hasłem, całość jest uruchamiana jako usługa systemowa, więc nie wymaga logowania.



VITAMIN D

Cechą wyróżniającą to narzędzie jest reakcja na postaci ludzi. Dzięki temu można go tak skonfigurować, by np. alarm był aktywowany wyłącznie wtedy, gdy w polu widzenia znajdzie się człowiek, a nie np. pies czy kot. Program indeksuje zdarzenia (rozpoznanie postaci), co pozwala później bardzo szybko przejrzeć jedynie istotne fragmenty nawet wielogodzinnego nagrania. Darmowa edycja rejestruje wideo z jednej kamery, ograniczona jest rozdzielczość nagrania (maks. QVGA, czyli 320 × 240 pikseli), a funkcje aktywowania np. zewnętrznego programu w razie wystąpienia zdarzenia są tej wersji wyłączone.



ISPY

Program jest bez wątpienia najbardziej rozbudowanym bezpłatnym narzędziem ułatwiającym monitorowanie pomieszczeń. iSpy współpracuje nie tylko z kamerą internetową podłączoną do gniazda USB czy wbudowaną w laptopa, ale potrafi również przetwarzać dane gromadzone przez zaawansowane kamery IP. Umożliwia zdalny dostęp, obsługuje trzy metody detekcji ruchu, pozwala nagrywać również dźwięk, automatycznie przesyła dane przez sieć. Program działa również w trybie linii komend co pozwala budować skrypty integrujące jego funkcjonalność z automatyką domu. Program jest dostępny w wersji polskojęzycznej.

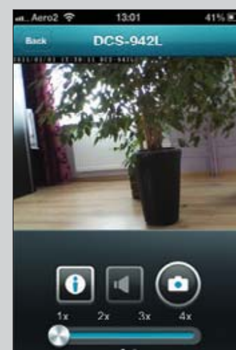
WYKRYWANIE RUCHU i obszary aktywne

Sensor ruchu działa zwykle w pełnym polu widzenia kamery. Warto jednak wiedzieć, że istnieje możliwość (nawet gdy do monitoringu używamy bezpłatnego programu iSpy) zdefiniowania aktywnego obszaru w polu widzenia kamery. W programie iSpy tego typu aktywne obszary nazywane są strefami detekcji. Dzięki ustawieniu strefy detekcji, ruch w kadrze, ale poza skonfigurowaną strefą nie będzie wzbudzał niepotrzebnych alarmów. Rozwiązanie przydatne np. w ruchliwym pomieszczeniu.



MONITOROWANIE ze smartfona

Wielu producentów sprzętu do monitorowania, m.in. kamer IP, oferuje dodatkowo aplikacje mobilne umożliwiające podgląd obrazu z kamer za pomocą smartfona czy tabletu. Nie inaczej było w przypadku wykorzystywanego przez nas sprzętu. D-Link, producent kamery IP, z której korzystaliśmy podczas opracowywania niniejszego materiału, udostępnia na platformy iOS (iPhone, iPad) oraz Android oprogramowanie o nazwie mydlink lite. Za pomocą tej prostej w obsłudze aplikacji w każdej chwili można sprawdzić, czy w domu wszystko w porządku.



MASKOWANIE, czyli czego kamera nie musi widzieć

Niekiedy może wystąpić sytuacja, gdy pewien fragment (najczęściej nieruchomy) obrazu rejestrowanego przez kamerę nie powinien być rejestrowany przez oprogramowanie monitorujące. Jak to rozwiązać, jeżeli zmiana pola widzenia ani lokalizacja kamery nie wchodzą w grę? Stosuje się tzw. maskowanie. Należy wykonać kamerą zdjęcie monitorowanego przez nią obszaru, następnie w dowolnym programie graficznym obsługującym format PNG wymazujemy z takiego zdjęcia wszystko, co ma być rejestrowane w trakcie monitorowania. Tak zretuszowany obrazek należy zapisać jako plik PNG z przezroczystością i zaimportować do oprogramowania monitorującego (np. programu iSpy).

SERWERY NAS z funkcjami zapisu wideo



Wszyscy, którzy myślą o zakupie serwera NAS i jednocześnie są zainteresowani monitorowaniem pomieszczeń, powinni rozważyć zakup NAS-a z funkcją przechwytywania obrazu z kamer IP podłączonych do tej samej sieci lokalnej co serwer NAS. Przykładem rozwiązania od podstaw budowanego z myślą o połączeniu funkcji NAS i rejestratora wideo na potrzeby monitoringu jest urządzenie AirLink NVR8 (ok. 1300 zł) – to sieciowa nagrywarka wideo obsługująca do 8-miu kamer IP (jednocześnie). Rejestracja wideo nie wymaga włączania komputera.



PECET marzeń

Wystarczy odrobina wysiłku, a w twoim salonie stanie elegancki komputer nagrywający programy telewizyjne, odtwarzający muzykę, zdjęcia, filmy i pliki wideo w każdym niemal formacie, pobierający multimedia z Sieci. JAKUB KORN

Odbiornik TV, moduł nagrywający programy telewizyjne, odtwarzacz multimedialny, serwer NAS... By uzyskać kompletne rozwiązanie łączące dostęp do Internetu i funkcje multimedialne, potrzebujesz solidnego arsenału różnych urządzeń. Istnieje jednak prostsza alternatywna – samodzielnie skonstruowany i odpowiednio wyposażony Chip Dream PC. Opracowany przez specjalistów z naszej redakcji komputer unifikuje możliwości wszystkich wyżej wymienionych urządzeń w jednej, dyskretnej obudowie. Taki komputer dysponuje przestrzenią wystarczającą do nagrania wielu filmów HD, wydajnością odpowiednią do ich płynnego odtwarzania w najwyższej możliwej jakości. Dzięki oprogramowaniu MediaPortal (znajdziesz je na DVD) możesz płynnie przełączać się pomiędzy programami telewizyjnymi, własnymi bibliotekami multimediów, najnowszymi zwiastunami hollywoodzkich hitów odbieranymi wprost z Sieci, a na dodatek kontrolować to bogactwo treści za pomocą spójnego, eleganckiego interfejsu. Inne narzędzia umożliwią zdalny dostęp do komputera marzeń z dowolnego zakątka globu, w którym znajduje się łącze internetowe. Dzięki temu zaplanujesz nagranie ulubionego programu na domowym komputerze, podczas gdy sam wciąż musisz być jeszcze w biurze. W domu MediaPortal umożliwi nie tylko odtwarzanie filmów bezpośrednio na telewizorze, ale pozwoli również na strumieniowe przesyłanie dowolnie wybranych treści multimedialnych na inne komputery czy urządzenia mobilne, smartfony, tablety. Sterowanie komputerem marzeń ułatwi Windows 8 ze swoim „kafelkowym" interfejsem doskonale dopasowanym nie tylko do tabletów, ale świetnie prezentującym się również na dużych telewizorach.

Niezależnie od tego, że możemy skorzystać z urządzeń multimedialnych, cichy i ekonomiczny, odpowiednio skomponowany komputer z dużą przestrzenią na dane z powodzeniem zastąpi serwer NAS. Sam stanie się centralnym miejscem przechowywania danych w domowej sieci, będzie automatycznie realizował zaplanowane zadania pobierania plików z Internetu czy synchronizował kopie zapasowe danych z laptopów domowników.

ZBUDUJ WŁASNY
Dream PC

Dzięki specjalnie dobranym komponentom budowany pecet będzie cichy i jednocześnie wystarczająco mocny, by płynnie odtwarzać wideo w rozdzielczości Full HD.



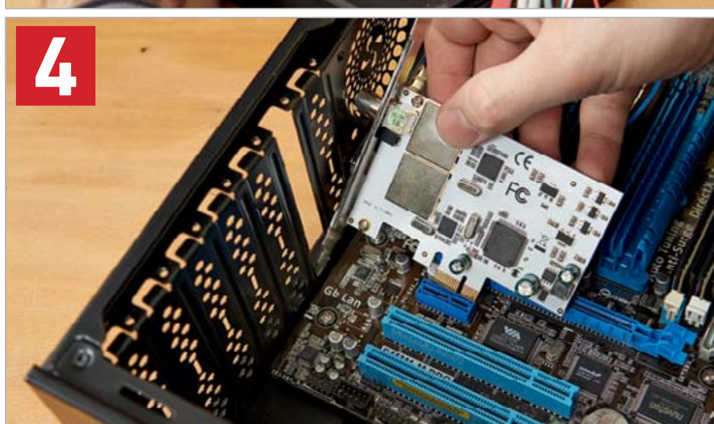


1 INSTALACJA PŁYTY GŁÓWNEJ Obudowa MS-Tech MC-380 (koszt ok. 280 zł) oferuje sporo przestrzeni, co ułatwia instalację komponentów. Dopasuj płytę główną do podłoża obudowy i przymocuj ją do sześciu punktów montażowych za pomocą śrub dostarczanych razem z płytą. Łatwo dopasujesz właściwe otwory montażowe w płycie głównej do tych w podłożu obudowy. Płyty nie da się założyć odwrotnie – złącza interfejsów muszą pasować do wyjść na obudowie. Rekomendujemy płytę Asus E45M1-M Pro (ok. 540 zł) zintegrowaną już z procesorem AMD-E-450. To rozwiązanie energooszczędne, zapewniające wystarczającą wydajność, 14 gniazd USB i szybkie połączenia dysków SATA 6 Gb/s.

2 PODŁĄCZANIE ZASILACZA Do naszego Dream PC wybraliśmy zasilacz be quiet! Pure Power L7 300W (cena ok. 150 zł). Odkręć trzy śruby mocujące klatkę instalacyjną zasilacza wewnątrz obudowy i wpasuj go, podłączając kabel zasilający wewnątrz obudowy do odpowiedniego gniazda w zasilaczu. Pamiętaj o włączeniu na stałe przełącznika zasilania w samym zasilaczu, ponieważ nie będzie on dostępny z zewnątrz po zakończeniu montażu, a sterowanie zasilaniem będzie się odbywać za pośrednictwem przycisków na samej obudowie.



3 MONTAŻ DYSKÓW Najpierw zdejmij frontowy panel obudowy, następnie odkręć dwie śruby, aby wysunąć ramkę dysku. Zamontuj dysk – zalecane, by miał co najmniej 500 GB pojemności (np. Hitachi 7k1000.C – koszt ok. 190 zł; pasuje do ramki). Uwaga, rekomendujemy zastosowanie dwóch dysków: większej jednostki przeznaczonej na dane (np. Western Digital Red 3TB, cena ok. 540 zł) i szybkiego dysku SSD na oprogramowanie (Samsung SSD 830 64 GB, koszt ok. 260 zł). Dysk SSD można zamontować, przykręcając go dwoma śrubami z jednej strony ramki na dyski.

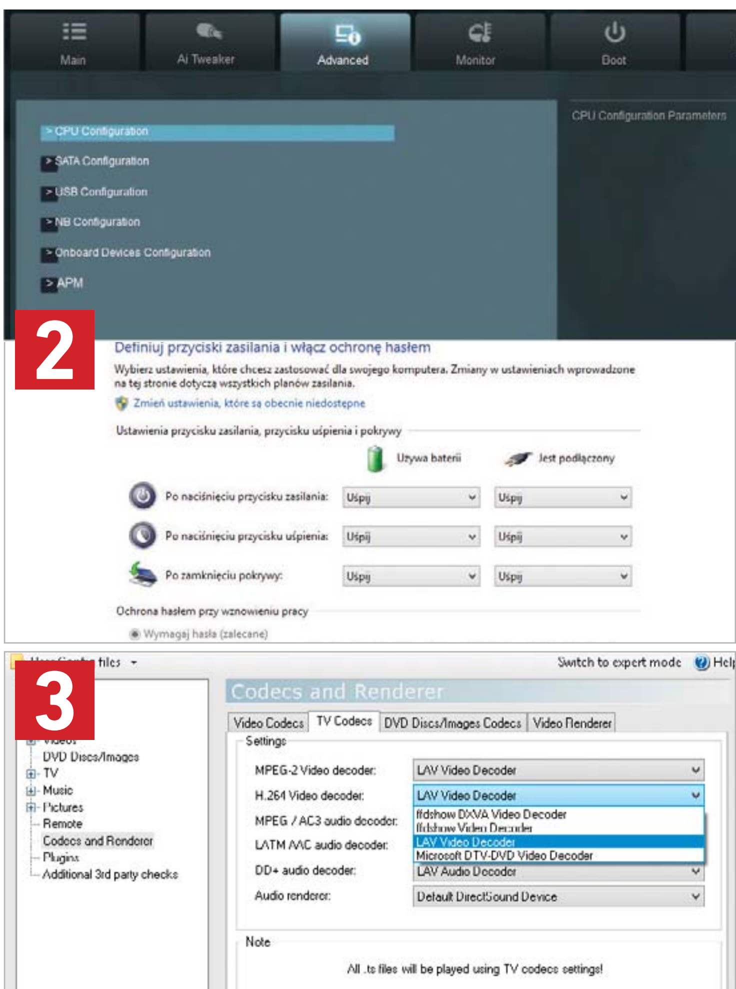


4 WYPOSAŻENIE PŁYTY GŁÓWNEJ Cztery gigabajty pamięci RAM (moduły DDR3-1600, koszt ok. 100 zł) powinno w zupełności wystarczyć do realizacji zadań stawianych przed salonowym komputerem. Oprócz tego niezbędna jest karta tunera TV. My użyliśmy modelu TerraTec Cinergy T PCIe Dual (cena ok. 275 zł). Karta pasuje do złącza PCIe-1x.



5 POŁĄCZENIE KOMPUTERA Z TELEWIZOREM Obraz i dźwięk może docierać do twojego telewizora za pośrednictwem kabla HDMI. Z twoją domową siecią najlepiej byłoby się połączyć za pomocą kabla sieciowego, który jest odporny na zakłócenia zewnętrzne. Oczywiście jeżeli nie jest to możliwe, użyj interfejsu bezprzewodowego USB. W tym przypadku należy wybrać model zgodny z posiadanym ruterem sieci Wi-Fi.

KONFIGURACJA BIOS-u i systemu

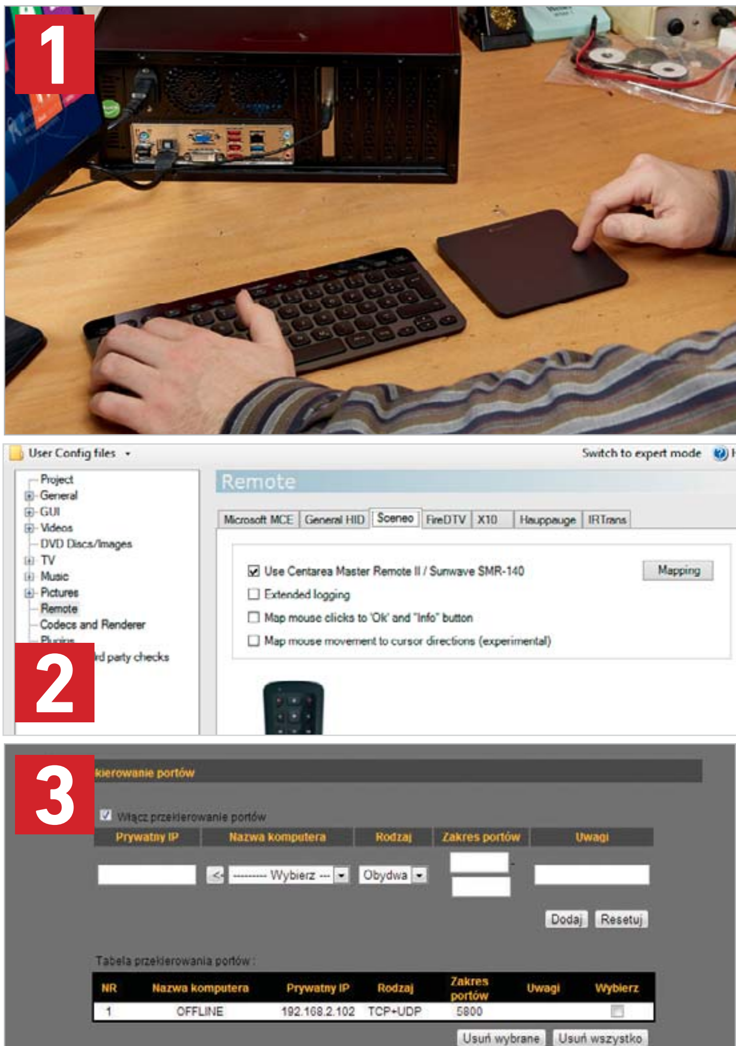


1 SPRAWDZANIE BIOS-U W przypadku płyty głównej E45M1-M Pro kontroler SATA musi być odpowiednio skonfigurowany. Uruchom program konfiguracyjny BIOS-u poprzez wciśnięcie klawisza [Delete] po starcie komputera, następnie przejdź do ustawień zaawansowanych »Advanced mode« i wybierz pozycję »SATA Configuration«, a w ramce »OnChipSATA-Type« wskaż opcję »AHCI«. Wciśnij klawisz [F10], by zapisać zmiany. Po ponownym uruchomieniu komputera zainstaluj Windows 8.

2 SZYBKI START Po pierwszym uruchomieniu Windows 8 wciśnij skrót klawiaturowy [Windows] + [X] i wybierz Panel sterowania. Następnie w polu wyszukiwania rozpocznij wpisywanie słowa „przycisk" i z listy zadań wybierz »Zmień działanie przycisków zasilania«. Z rozwijalnej listy obok napisu „Po naciśnięciu przycisku zasilania" wybierz pozycję »Uśpij«.

3 INSTALACJA KODEKÓW Aby wykorzystać akcelerację sprzętową podczas odtwarzania multimediów, musisz zainstalować odpowiednie kodeki. Wybierz pakiet SAF Codec Pack 6.1.9 (bit.ly/11rKspm). W menu konfiguracyjnym MediaPortal wskaż »LAV Video Decoder«. Tak samo zrób w przypadku wszystkich innych programowych odtwarzaczy, których zamierzasz używać.

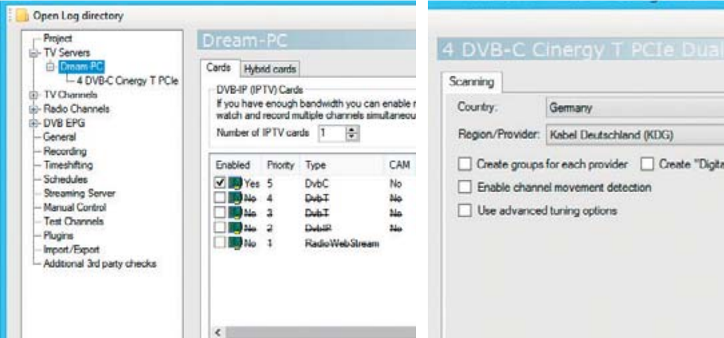
ZDALNE STEROWANIE komputerem



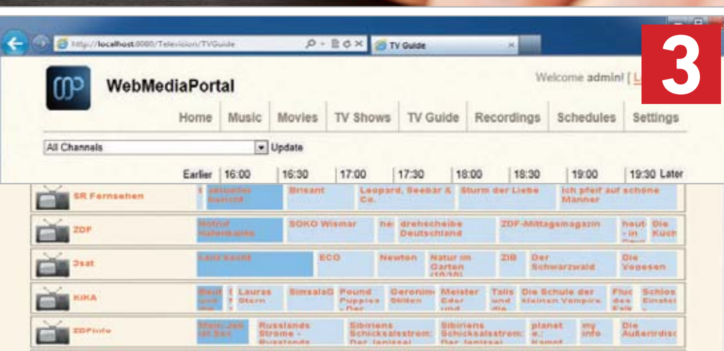
1 PODŁĄCZENIE BEZPRZEWODOWEJ KLAWIATURY I TOUCHPADA Steruj komputerem z wygodnej sofy za pomocą bezprzewodowej klawiatury z touchpadem (np. Logitech K400, cena ok. 150 zł). Jeszcze wygodniejszym rozwiązaniem jest klawiatura Logitech K810 (ok. 400 zł) z interfejsem Bluetooth, dzięki której będziemy sterować nie tylko komputerem, ale też tabletem czy smartfonem. Touchpad trzeba wtedy nabyć oddzielnie (np. Logitech T650, ok. 350 zł).

2 KONFIGURACJA ZDALNEGO STEROWANIA Aby zdalne sterowanie obudowy MS-Tech działało poprawnie, zgraj z naszej płyty DVD plik „CentareaHID.xml" i zapisz go w ukrytym folderze „C:\ProgramData\Team MediaPortal\Media Portal\InputDeviceMappings". Uruchom narzędzie MediaPortal Configuration i zaznacz pole wyboru „Use Centarea Master..." na karcie „Sceneo".

3 KONFIGURACJA ZDALNEGO DOSTĘPU Jeżeli chcesz mieć dostęp do Dream PC przez Internet, potrzebujesz na sztywno ustawionego adresu URL oraz otwartego portu. Musisz uruchomić webowy interfejs konfiguracyjny twojego rutera i odblokować odpowiedni port w zależności od wykorzystywanego oprogramowania do zdalnego dostępu. W przypadku korzystania z programu TighVNC (jest na DVD) należy otworzyć port 5800.





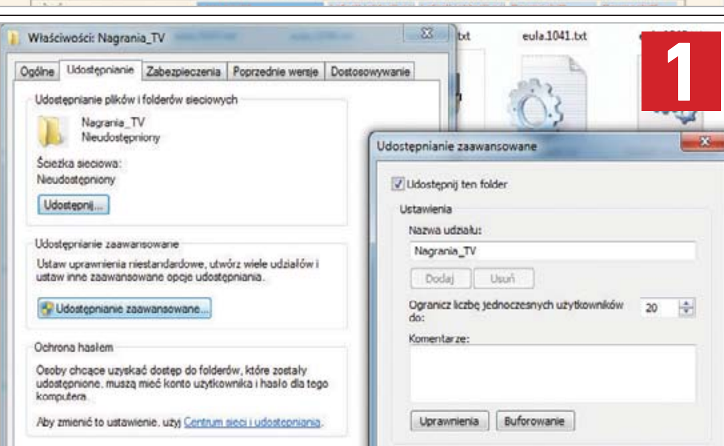


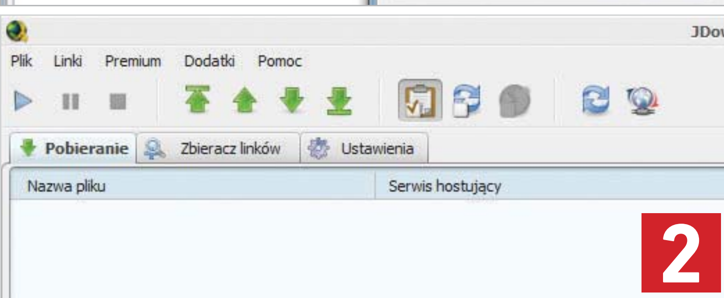
KONFIGURACJA MediaPortal

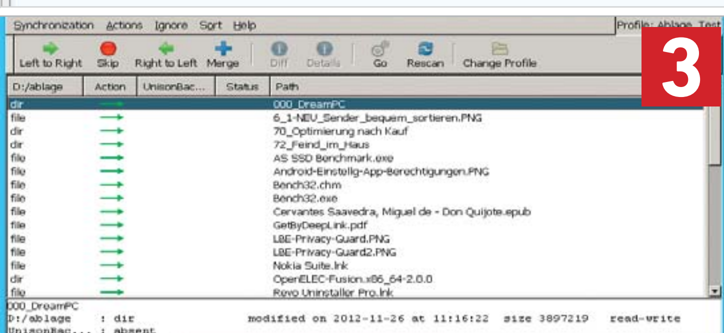
1 KONFIGURACJA ODBIORU TELEWIZJI Gdy już zainstalujesz sterownik BDA do zamontowanej w komputerze karty tunera TV i aplikację MediaPortal, uruchom „TV Server Configuration". Tam możesz dezaktywować (pozycja „TV-Server" pod nazwą twojego komputera) wszystkie niepotrzebne tunery. W drzewku tunerów kliknij pole wyboru przy tunerze, który powinien być aktywny, i ustaw jego parametry takie jak np. kraj (Polska) i region (Polska), dla którego mają być dostosowane ustawienia skanowania kanałów. Zainicjuj skanowanie kanałów cyfrowej telewizji naziemnej (lub kablówki, jeżeli z niej korzystasz).

2 STEROWANIE TV Możesz zarządzać interfejsem MediaPortal za pośrednictwem pilota dostarczanego z obudową komputera. Za pomocą klawiszy nawigacyjnych poruszasz się pomiędzy pozycjami ekranowego menu programu Media Portal.

3 DODAWANIE INTERFEJSU WEBOWEGO Po zainstalowaniu wtyczek MPExtended i WebMediaPortal (są na DVD) uzyskasz dostęp do interfejsu webowego za pośrednictwem następującego adresu: http://adres_ip_dreamPC:8080.







USTAWIANIE funkcji NAS

1 UDOSTĘPNIANIE W SIECI Aby nagrania zapisane na Dream PC były osiągalne dla pozostałych komputerów w sieci, folder zapisu powinien być udostępniony w sieci lokalnej. Uruchom Eksplorator Windows, przejdź do folderu zapisu, wywołaj okno właściwości i kartę „Udostępnianie", kliknij „Udostępnianie zaawansowane" i ustaw odpowiednie prawa dostępu.

2 ZARZĄDZANIE POBIERANIEM Jeżeli zamierzasz pobierać dużo i długo, wykorzystaj do tego celu oszczędny Dream PC. Przydatnym narzędziem jest tutaj JDownloader (jest na DVD). Program potrafi pobierać dane przez HTTP i FTP, jak również współpracuje z licznymi serwisami hostującymi pliki (tj. RapidShare). Jeżeli pobierasz dane z torrentów, użyj programu uTorrent (jest na DVD). Obydwoma programami możesz zdalnie sterować.

3 SYNCHRONIZACJA PLIKÓW Jeżeli chcesz, by folder z muzyką na twoim laptopie automatycznie synchronizował się z salonowym Dream PC, skorzystaj z programu Unison. Uruchamia się on równolegle na dwóch synchronizowanych komputerach i przesyła jedynie zmienione pliki. Również i ten program zamieściliśmy na naszym DVD.

NAJSZYBSZY

MIEJSCE 2

→ Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)
→ Szybkość transferu – odczyt/zapis: 520 / 443 MB/s
→ Cena: ok. 910 zł



NAJKORZYSTNIEJSZY CENOWO

MIEJSCE 84

→ OCZ Vertex 2 OCZSSD2-2VTXE120G
→ Cena/GB: 2,30 zł
→ Cena: ok. 275 zł



PRZEWODNIK po dyskach SSD

Dyski SSD oszczędzają energię i umożliwiają wystartowanie Windows w ciągu kilku sekund. CHIP pomaga w wyborze dysku, przeniesieniu danych i stworzeniu szybkiej macierzy RAID. GRZEGORZ BZIUK

Od wyznacznika statusu do produkcji masowej: dyski flash były jeszcze niedawno wyposażeniem prestiżowym, obecnie ich ceny zbliżają się do niebezpiecznie niskiej granicy. Szczególnie zażarta wojna cenowa wybuchła między Samsungiem i OCZ. Niespełna dwa lata temu użytkownik musiał liczyć się z kosztem około 7 zł za gigabajt, dziś tę samą ilość pamięci można mieć od Samsunga za nieco ponad 2,5 zł (SSD 840). Dlatego też dyski SSD są stosowane coraz częściej i w niektórych zastosowaniach zaczynają wypierać napędy z pamięcią magnetyczną.

Na co zwrócić uwagę przy zakupie

Błędnym podejściem byłoby kierowanie się wyłącznie ceną. Należy wziąć pod uwagę także wysokie szybkości transferów podczas odczytu i zapisu, krótkie czasy dostępu i niski pobór energii. Posiadacze starszych komputerów mogą potrzebować adapterów do montażu w zatokach wielkości 3,5 cala. Większość dysków SSD jest bowiem dostępna w formie przeznaczonej do użycia w laptopach, ma więc rozmiar 2,5 cala. Ponieważ od strony technicznej dyski SSD są porównywane z pamięciami USB, standard złącza SATA ma zasadniczy wpływ na szybkość pracy napędu flash. Absurdem byłoby podłączać pendrive USB 3.0 do portu USB 1.0, ponieważ w ten sposób dane nie mogłyby zostać przesłane wystarczająco szybko. Analogicznie najnowsze dyski SSD powinny być podłączane do najnowszego portu SATA, obecnie jest to SATA trzeciej generacji (SATA 6 Gb/s). Z tego powodu wielu użytkowników decyduje się przy okazji zakupu dysku SSD także na wymianę płyty głównej.

Strzeż się starych nawyków

Ponieważ komórki flash dysku SSD mają ograniczoną trwałość, potrzebny jest kontroler, który zapewni, że dane będą w nich zapisywane równomiernie. Jeśli zechcemy zdefragmentować napęd flash, zniweczy to efekt działań kontrolera i skróci żywotność dysku. Problem podobnej natury występuje w przypadku użycia narzędzi do klonowania. Przenoszą one całą zawartość dysku wraz z optymalizacją specyficzną dla napędów magnetycznych. Aby przenieść partycję systemową z HDD na SSD, należy posłużyć się odpowiednim oprogramowaniem, np. O&O SSD Migration Kit (ok. 130 zł) lub Paragon Migrate OS to SSD (około 80 zł). Szczęśliwie wielu wytwór-



NAJWIĘKSZY

MIEJSCE 68

→ Intel SSD 320 SSDSA2CW600G3
→ Pojemność: 600 GB
→ Cena: ok. 3500 zł



NAJOSZCZĘDNIEJSZY

MIEJSCE 83

→ Verbatim 2SSD128 Upgrade Kit (47371)
→ Zużycie energii: 0,3 W
→ Cena: ok. 400 zł

ców dysków SSD dołącza do swoich produktów narzędzia do migracji, co pozwala uniknąć dodatkowych wydatków na zakup oprogramowania. Sam proces przeniesienia jest dość prosty, a ilustrowany przewodnik, jak tego dokonać, znajdziecie na następnej stronie.

Dyski SSD przewyższają magnetyczne

Większość użytkowników kupuje obecnie dyski SSD o pojemności do 250 GB. Ich cena nie jest wygórowana, a zapewniają wystarczającą ilość przestrzeni na system operacyjny i wszystkie programy. Filmy i inne dane, które nie wymagają ekstremalnie wysokich szybkości odczytu, przechowywane są na znacznie korzystniejszych cenowo dyskach magnetycznych.

Prócz pojemności szczególnie ważną rolę odgrywa szybkość zapisu. Z najszybszego konwencjonalnego dysku twardego (Western Digital VelociRaptor WD1000DHTZ) można odczytać zajmujący 4,2 GB film w około 15 sekund. To wartość bardzo zbliżona do szybkości obecnie najlepszych dysków SSD (Samsung 840 Pro MZ-7PD512 – 14 sekund). Zapis tego filmu na Velociraptorze trwa już znacznie dłużej (25 sekund), podczas gdy w przypadku SSD operacja zajmuje również zaledwie 14 sekund. Aby w pełni wykorzystać tę przewagę, należy przyjrzeć się stosunkowi prędkości odczytu do zapisu w zamieszczonej tabeli w kolumnie „Szybkość transferu". Dla przykładu Plextor M3 PX-128M3 jest w stanie czytać dane z bardzo dużą szybkością – na poziomie 490 MB/s, ale jeśli idzie o zapis, okazuje się już znacznie wolniejszy (195 MB/s). Bardziej zrównoważoną relację oferuje OCZ Vector VTR1-25SAT3-256G (odpowiednio 514 i 499 MB/s).

Mniejszą wagę przykłada się do zużycia energii. Generalnie dyski SSD potrzebują do pracy mniej energii niż napędy magnetyczne, ponieważ w ich wnętrzu nie ma elektrycznych silniczków ani mechanicznych części poruszanych dzięki wykorzystaniu energii elektrycznej. Wspomniany Velociraptor, uważany za produkt przyjazny dla środowiska, pobiera podczas pracy około 4,6 W, podczas gdy najbardziej prądożerny SSD (Neutron GTX CSSDN240GBGTX- BK marki Corsair) potrzebuje zaledwie 2 W.

Bogatsi o przedstawioną wiedzę możemy teraz przejrzeć kolumny „Cena" i „Cena/GB" w zamieszczonej tabeli w poszukiwaniu najlepszej okazji. →

NAJLEPSZE DYSKI SSD POWYŻEJ 128 GB

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Cena/GB	Szybkość transferu (40%)	Czas dostępu (25%)	Test „codziennego użytku" (25%)	Pobór mocy (10%)	Szybkość transferu, dane kompresowalne (odczyt/zapis) [MB/s]	Szybkość transferu, dane niekompresowalne (odczyt/zapis) [MB/s]	Czas dostępu (odczyt / zapis) [ms]	PCMark 7 Secondary Storage	Pobór mocy (uśredniony) [W]	Pojemność deklarowana [GB]	SATA 6 Gb/s
1	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512) 512 GB	94,4	2015 zł	3,94 zł	100	98	100	49	518/470	513/497	0,04/0,03	5626	1,2	512	•
2	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256) 256 GB	94,2	910 zł	3,55 zł	100	100	100	44	520/443	513/494	0,04/0,03	5621	1,2	256	•
3	OCZ Vector (VTR1-25SAT3-256G)	90,3	1075 zł	4,20 zł	100	98	97	16	514/499	509/495	0,04/0,03	5445	1,7	256	•
4	Samsung SSD 840 (MZ-7TD250)	84,8	660 zł	2,64 zł	90	85	94	39	521/247	506/249	0,05/0,03	5270	1,3	250	•
5	Plextor M5 Pro (PX-256M5P)	84,2	880 zł	3,44 zł	96	73	97	33	507/437	500/434	0,05/0,04	5466	1,4	256	•
6	Samsung SSD 830 (MZ-7PC256)	81,7	860 zł	3,36 zł	95	71	95	26	511/387	499/387	0,06/0,03	5345	1,6	256	•
7	Plextor M3 PX-256M3	80,8	990 zł	3,87 zł	89	56	96	74	480/343	477/342	0,07/0,05	5400	0,7	256	•
8	Lite-On E200 E200-160	80,3	890 zł	5,56 zł	87	67	96	49	497/244	488/247	0,06/0,05	5400	1,2	160	•
9	Samsung SSD 830 (MZ-7PC128)	79,8	460 zł	3,59 zł	93	58	95	46	510/308	516/314	0,08/0,03	5319	1,2	128	•
10	Kingston SSDNow KC100 SKC100S3B	79,2	930 zł	3,88 zł	98	40	97	57	522/501	521/303	0,07/0,14	5474	1	240	•
11	Samsung SSD 830 (MZ-7PC512)	79,1	1790 zł	3,50 zł	95	64	95	15	510/388	503/390	0,07/0,03	5334	1,8	512	•
12	Plextor M3 PX-128M3	79,1	615 zł	4,80 zł	85	52	95	86	490/195	488/195	0,08/0,05	5363	0,5	128	•
13	Corsair Neutron (CSSD-N240GB3-BK)	78,5	870 zł	3,63 zł	94	66	95	6	514/349	508/347	0,06/0,04	5355	1,9	240	•
14	Plextor M3 Pro PX-128M3P	78,4	812 zł	6,34 zł	92	45	96	63	505/327	502/332	0,10/0,05	5416	0,9	128	•
15	Plextor M5S PX-256M5S	77,6	770 zł	3,01 zł	93	52	96	34	503/379	492/374	0,08/0,05	5408	1,4	256	•

OCENA — POMIARY/DANE TECHNICZNE

CELUJĄCY (100–90,0) BARDZO DOBRY (89,9–75,0) DOBRY (74,9–45,0) NIE POLECAMY (44,9–0)

MIGRACJA
Przenieś Windows

Dzięki narzędziom do migracji można przenieść system operacyjny i programy na nowy dysk SSD za pomocą kilku kliknięć.

1 MONTAŻ SSD Odłącz zasilanie komputera. Aby zainstalować dysk SSD, otwórz obudowę urządzenia i podłącz dostarczony kabel SATA do wolnego portu na płycie głównej. Drugi koniec kabla podłącz do dysku. Podłącz odpowiedni kabel zasilający SATA do dysku, a następnie uruchom komputer. BIOS sam wykryje napęd bez problemu – nie trzeba, jak niegdyś w przypadku dysków PATA, martwić się o konfigurację master/slave. Po uruchomieniu system Windows wykryje nowy sprzęt i zainstaluje wymagane sterowniki. Poprosi też o ponowne uruchomienie. Potem w Eksploratorze Windows powinieneś zobaczyć nowy, pusty jeszcze dysk.

2 INSTALACJA NARZĘDZIA DO MIGRACJI Do wielu modeli dysków SSD stosowne oprogramowanie służące do migracji całego systemu jest dołączone przez producenta. My pokażemy proces przeniesienia na przykładzie O&O SSD Migration Kit (cena ok. 130 zł). Zainstaluj program, przechodząc przez kolejne okna kreatora. Podczas instalacji program prosi o podanie adresu elektronicznego – nie jest to konieczne.

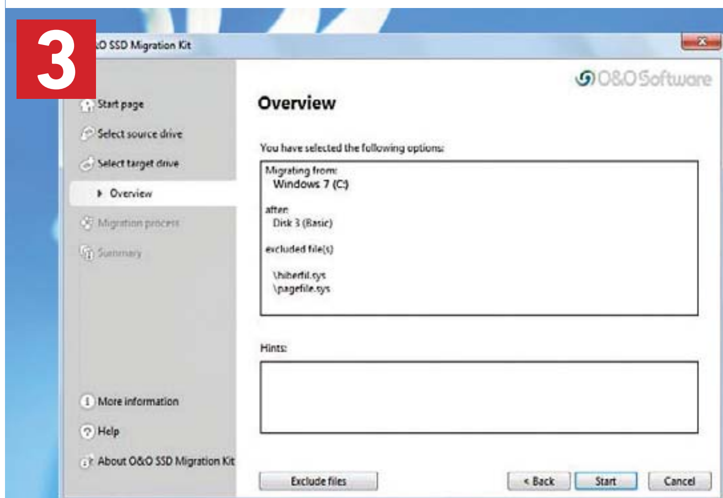
Porada: Bardziej zaawansowani użytkownicy mogą skorzystać z bezpłatnej, dostępnej na stronie minitool-drivecopy.com, alternatywy dla produktu O&O. Zasada jego działania jest podobna. W trakcie procesu przenoszenia systemu należy jednak zachować szczególną ostrożność, gdyż wybranie niewłaściwych opcji może spowodować utratę danych.

3 PRZENOSZENIE PARTYCJI SYSTEMOWEJ Kolejny kreator przeprowadzi nas przez proces przeniesienia systemu. Na jego kartach wskazujemy dysk źródłowy, a następnie docelowy. Jeśli posiadasz tylko jedną partycję z Windows, będzie ona od razu zaznaczona. Na ostatniej karcie kreator pokazuje podsumowanie ustawień migracji. Pliki „hiberfil.sys" i „pagefile.sys" są przez narzędzie pomijane, ponieważ system Windows sam stworzy je na nowym dysku. Jeśli chcesz oszczędzić nieco dodatkowego miejsca, wybierz »Exclude files«. Potencjalnym kandydatem do pominięcia jest folder „C:\Windows\Temp", a także inne niepotrzebne nam już pliki. Po dokonaniu wyboru rozpoczynamy proces, klikając »Start«.

4 USUWANIE STAREGO DYSKU Wyłącz komputer i odłącz jego zasilanie, a następnie odłącz stary dysk magnetyczny. Podłącz zasilanie i uruchom komputer. Aktualny BIOS automatycznie rozpozna nowy dysk jako startowy. Od teraz system Windows powinien startować znacznie szybciej niż przedtem. Na naszym komputerze testowym Windows 7 Professional w wersji 64-bitowej uruchomił się w 12 sekund. Na dysku magnetycznym proces ten zajął 25 sekund. Jeśli system uruchamia się prawidłowo i masz dostęp do wszystkich swoich danych, brawo – migracja na SSD została pomyślnie zakończona.









F: SSD2SC240GE2DA16B-T	PNY XLR8 Pro	
SSD2SC240GE2DA16 502A iaStor 1024 K - OK 223,57 GB	Lesen:	Schreiben:
Seq	505,44 MB/s	304,39 MB/s
4K	20,47 MB/s	99,73 MB/s
4K-64Thrd	179,53 MB/s	239,34 MB/s
Zugriffszeit	0,147 ms	0,218 ms

1



2



3



4

AS SSD Benchmark 1.6.4013.39530

Datei Bearbeiten Ansicht Werkzeug Sprache Hilfe

F: SSD2SC240GE2DA16B-T	PNY XLR8 Pro	
SSD2SC240GE2DA16 502A iaStor 1024 K - OK 223,57 GB	Lesen:	Schreiben:
Seq	505,44 MB/s	304,39 MB/s
4K	20,47 MB/s	99,73 MB/s
4K-64Thrd	179,53 MB/s	239,34 MB/s
Zugriffszeit	0,147 ms	0,218 ms

5

MACIERZ RAID

Podwójna szybkość

Dyski SSD są szybkie, ale można osiągnąć jeszcze większą prędkość, łącząc dwa takie dyski w macierz RAID.

1 POMIAR SZYBKOŚCI Przed połączeniem dysków w macierz należy sprawdzić, z jaką szybkością działają w standardowej konfiguracji. Aby to zrobić, trzeba zainstalować narzędzie AS SSD Benchmark (na DVD). Po jego uruchomieniu wybierz z listy swój dysk SSD i naciśnij »Start«. Nasze dwa dyski PNY o pojemności 240 GB na maszynie z Core i5 oraz 4 gigabajtami pamięci RAM uzyskały szybkość odczytu na poziomie 505 MB/s i zapisu na poziomie 304 MB/s.

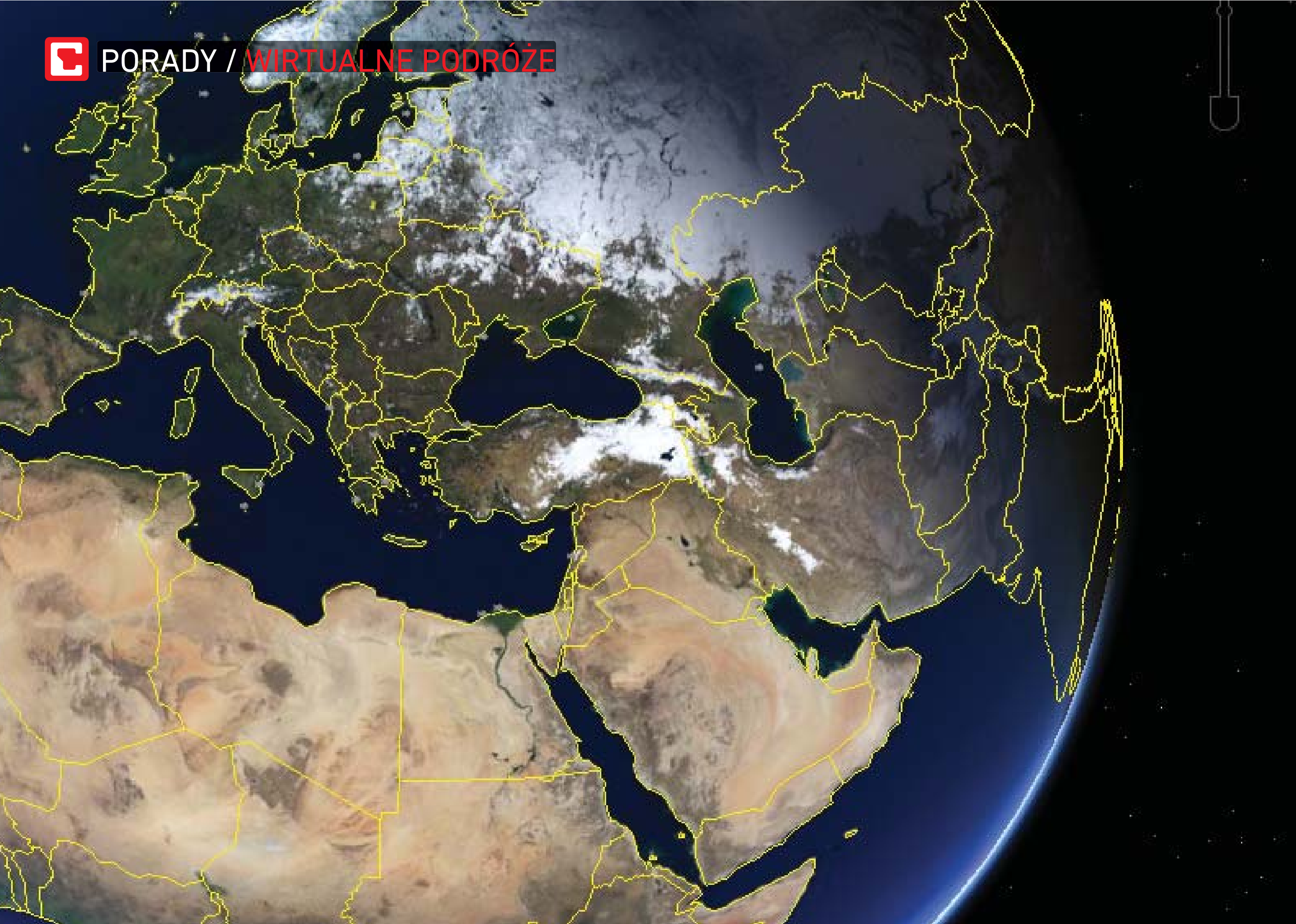
2 INSTALACJA IDENTYCZNYCH DYSKÓW Obojętne, czy dysponujesz napędem PNY, Samsung czy jakiegokolwiek innego producenta, do budowy RAID najlepiej użyć dwóch identycznych dysków. W zaprezentowanym przykładzie zbudujemy macierz RAID 0, która dzieli zapisywane dane na dwa dyski (paskowanie). Jak się okazało, taka konfiguracja pozwala na uzyskanie dwukrotnie wyższej wydajności, ale stwarza też wysokie ryzyko utraty danych. W razie awarii pierwszego dysku dane na drugim są bezużyteczne.

Uwaga! Podczas tworzenia macierzy RAID z dysku twardego usuwane są wszelkie dane. Przed podjęciem kolejnych kroków upewnij się, że posiadasz pełną kopię swojego systemu na zewnętrznym dysku.

3 PRZYGOTOWANIE SYSTEMU POD RAID Aby BIOS lub UEFI rozpoznały drugi dysk, trzeba odszukać opcję »SATA-Configuration« i ustawić jej wartość na »RAID«. Na naszej płycie Asus z nowym BIOS-em AMI znaleźliśmy to ustawienie na karcie »Advanced«. Jeśli okaże się to kłopotliwe, w Sieci znajdziesz wiele opisów dotyczących ustawień BIOS i UEFI.

4 KONFIGURACJA RAID Po dokonanych w BIOS-ie zmianach system Windows nie daje się poprawnie uruchomić. Zamiast tego zgłasza się kontroler RAID. Podobnie jak w przypadku BIOS-u, aby wyświetlić opcje konfiguracyjne, należy szybko nacisnąć kombinację klawiszy – w naszym przypadku [Ctrl] + [I]. Tam wybieramy pozycję »Create RAID Volume«. Aby połączyć dwa dyski, w menu »RAID Level« wskazujemy opcję »RAID 0 (Stripe)«. Po wybraniu »Create Volume« stworzona zostanie macierz. Teraz pozostaje zainstalować system Windows od nowa lub przywrócić na macierz zapisaną wcześniej kopię zapasową partycji systemowej. Na naszej platformie testowej zainstalowaliśmy też najnowsze oprogramowanie do obsługi technologii Intel Rapid Storage.

5 WYKONANIE DRUGIEGO POMIARU Kontrolny pomiar dokonany z użyciem AS SSD Benchmark wykazał, że dla macierzy RAID złożonej z dysków SSD szybkość odczytu danych wynosi 1023 MB/s, a zapisu 614 MB/s. To dziesięciokrotnie wyższa wydajność niż w przypadku dysków magnetycznych. ■



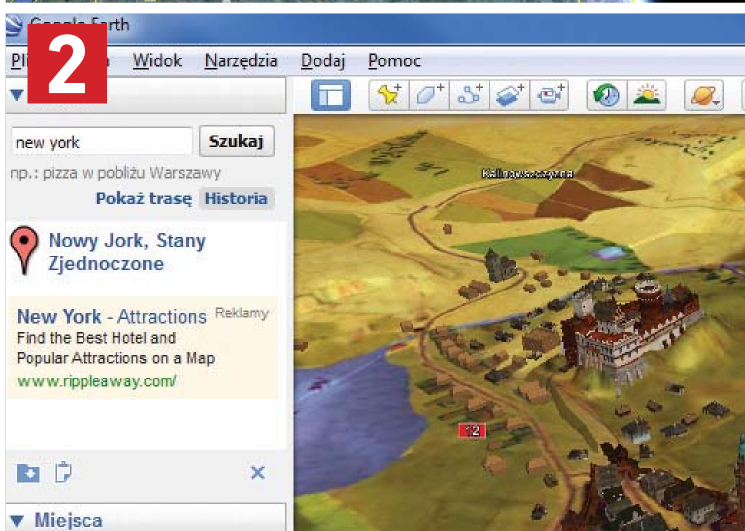
GOOGLE EARTH: przegląd opcji

Podróże palcem po mapie nigdy nie były tak fascynujące. Dzięki Google Earth nie tylko poczujemy się jak w domu w egzotycznych miastach, ale również zwiedzimy oceaniczne głębie, zasiądziemy za sterami F-16 i przelecimy bezkolizyjnie między drapaczami chmur, a także obejrzymy z bliska odległe góry Marsa. JAN MALINOWSKI

Google Earth dostępny jest na stronie www.google.com/earth jako aplikacja do Windows, Mac OS X i Linuksa. Z programu możemy również korzystać w oknie przeglądarki WWW i na urządzeniach mobilnych (tabletach i smartfonach) z Androidem oraz iOS-em. Turystów nie trzeba namawiać do przeglądania cyfrowych map i odbywania wirtualnych wycieczek za pomocą aplikacji i map Google'a – widok z ulicy pozwoli dokładnie zaplanować trasy wędrówek i poczuć się w odległych miastach zupełnie jak w domu. Google Earth ma do zaoferowania znacznie więcej: nie tylko stanowi doskonałe źródło informacji (wyszukiwarka wskaże najbliższe hotele, restauracje i warte zobaczenia miejsca), pozwoli też planować trasy i udostępniać je znajomym. Jeśli Ziemia to dla nas za mało – już teraz możemy zejść w głębiny oceanów, wybrać się na księżycowe rubieże i zbudować własną bazę na Marsie. Google Earth oferuje także tryb symulatora lotu, w którym z kabiny F-16 lub czterosilnikowego SR22 obejrzymy każde miejsce na Ziemi, Marsie i Księżycu. Tak jak dostrzegamy umowność symulatora lotu (nie rozbijemy się o żaden z drapaczy chmur), tak za rodzaj kompromisu uznajemy latanie odrzutowcem nad powierzchnią Księżyca.

NAWIGACJA w Google Earth

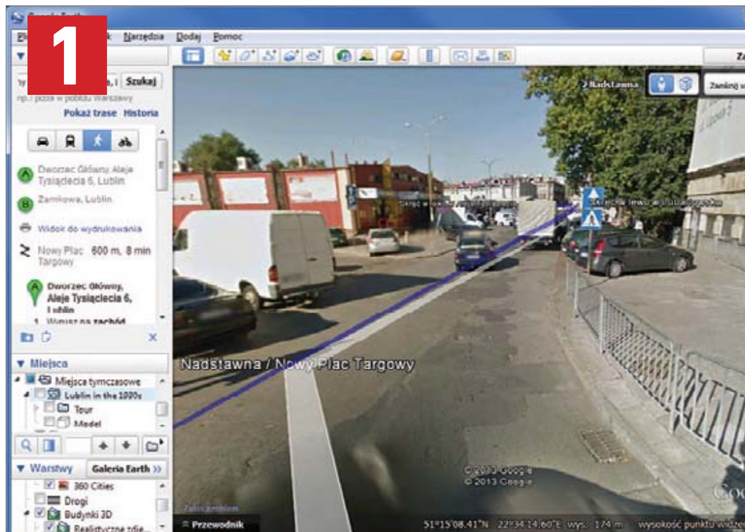




1 PRZEGLĄDANIE MAPY Google Earth umożliwia tzw. joystick obrazu, widoczny w górnym prawym rogu okna podglądu. Zewnętrzny pierścień pozwala obracać widok (na klawiaturze: [Shift] + [strzałka w lewo] oraz [Shift] + [strzałka w prawo]). Kliknięcie strzałek na joysticku obrazu spowoduje pochylenie widoku (na klawiaturze: [Shift] + [strzałka do góry] oraz [Shift] + [strzałka w dół]). Położony poniżej tzw. joystick obrazu umożliwia przesuwanie widoku mapy – jego działanie dublują klawisze ze strzałkami oraz przytrzymanie lewego przycisku myszy i przesunięcie wskaźnika myszy. Suwak pozwala zbliżać i oddalać ujęcie. Zastępują go klawisze [Page Up] i [+] oraz [Page Up] i [-], za pomocą myszy zbliżenia i oddalenia uzyskamy, kręcąc rolką lub przytrzymując prawy przycisk i przesuwając wskaźnik.

2 WYSZUKIWARKA MIEJSC pozwala znaleźć miasto, województwo, stan lub dzielnicę (po wpisaniu nazwy), wskaże także miejsce na podstawie jego kodu pocztowego oraz szerokości i długości geograficznej. W ostatnim przypadku aplikacja akceptuje współrzędne w zapisie dziesiętnym i DMS (stopnie, minuty, sekundy). Szerokość i długość geograficzna powinna być oddzielona przecinkiem. Minuty i sekundy możemy oddzielić znakiem spacji.

PLANOWANIE wycieczek i podróży





1 WYPRAWA DO NOWYCH MIEJSC okaże się znacznie łatwiejsza, jeśli zaplanujemy ją, podróżując z widokiem z ulicy. Po wpisaniu przez nas trasy w wyszukiwarce (np. nazwy lub adresu dworca, na którym wysiądziemy) oraz określeniu punktu docelowego aplikacja wyznaczy domyślnie trasę dojazdu samochodem. Wybieramy opcję podróży pieszej, klikając ikonę symbolizującą postać ludzką. Następnie kierujemy widok na punkt startowy i przeciągamy symbol postaci ludzkiej widoczny po prawej stronie (poniżej joysticka obrazu) na mapę – zobaczymy widok z ulicy oraz oznaczoną niebieskim kolorem trasę podróży. Poruszamy się, naciskając klawisze ze strzałkami, klikając miejsce docelowe lewym przyciskiem myszy lub kręcąc rolką.

2 PUNKTY ORIENTACYJNE oznaczone żółtym kolorem i opatrzone opisem wskazują momenty, w których musimy zmienić kierunek podróży. W większych miastach możemy przełączyć widok z ulicy na podgląd obiektów trójwymiarowych – służy do tego ikona znajdująca się po lewej stronie przycisku »Zamknij widok Street View«. Ciekawe miejsca odwiedzimy w Google Earth, klikając przycisk »Przewodnik« w dolnym lewym rogu okna aplikacji. Kliknięcie zdjęcia obiektu spowoduje wyświetlenie przewodnika opatrzonego dodatkowymi informacjami.

PRZELOT dookoła Ziemi

1 GOOGLE EARTH OFERUJE WIRTUALNE WYCIECZKI dla ludzi o mocnych nerwach. Wybierając z menu »Narzędzia« opcję »Otwórz symulator lotu«, wyświetlimy opcje symulatora. Aplikacja pozwala nam zasiąść za sterami F-16 albo oglądać ziemię z pokładu SR22 (osiągającego 185 węzłów). Tryb symulatora lotu umożliwia rozpoczęcie podróży od aktualnie oglądanego miejsca (opcja »Bieżący widok«) lub pasa startowego jednego z lotnisk. Zwiększamy i zmniejszamy ciąg, naciskając odpowiednio [Page Up] i [Page Down]. Kierujemy lotkami, naciskając [strzałkę w lewo] i [strzałkę w prawo], wznosimy się i opadamy, naciskając [Home] i [End]. Przechylamy ster w lewo, naciskając [Insert], oraz w prawo – naciskając [Enter]. Naciskając [Ctrl] + [H], wyświetlimy pomoc z listą klawiszy sterujących samolotem.

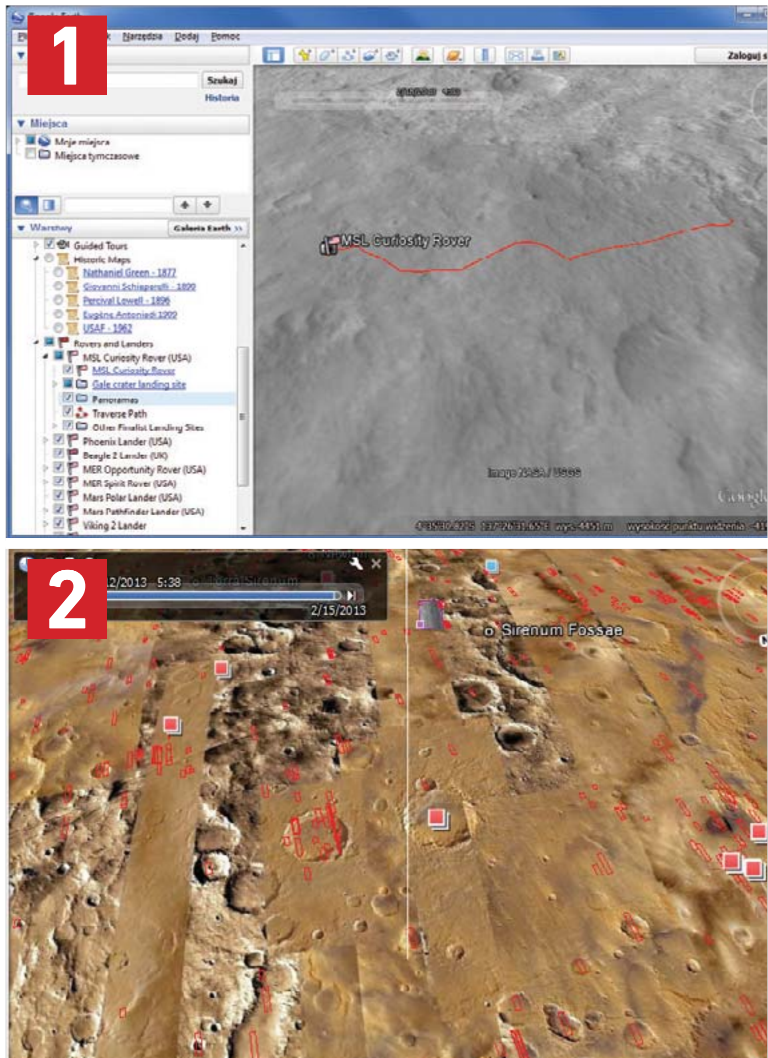
2 TRYB SYMULATORA LOTU ma niewiele wspólnego z rzeczywistością. Nie uda nam się rozbić o budynki, które są wyświetlane po włączeniu warstwy »Budynki 3D«. Co więcej, symulator lotu działa w niemal każdych warunkach. Radzimy wybrać z menu inną planetę i sprawdzić, jak lata się np. nad powierzchnią Księżyca. Jeśli zdecydujemy się na przeloty pomiędzy wybranymi przez producenta lotniskami, czasami na początku pasa startowego natrafimy na poważne utrudnienia drogowe.



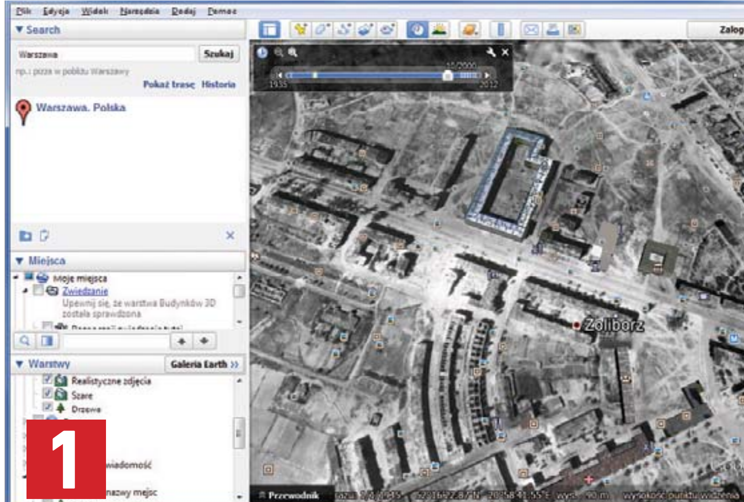
DALEKA PODRÓŻ na Marsa

1 POZAZIEMSKIE PODRÓŻE z Google Earth rozpoczynamy, klikając na pasku ikon symbol planety i wybierając np. »Mars«. Oprócz zmiany scenerii w głównym oknie aplikacji dostrzeżemy również zmodyfikowaną listę dostępnych warstw mapy. Rozwijamy np. gałąź »Mars Gallery | Rovers and Landers«, a następnie dwukrotnie klikamy »MSL Curiosity Rover«, by prześledzić na mapie Marsa podróż łazika Curiosity. Doskonałym uzupełnieniem map jest spora liczba fotografii powierzchni Marsa. Możemy oznaczyć na mapie zdjęcia, wybierając jedną z galerii »Mars Gallery | Spacecraft Imagery«.

2 WYPRAWY Z PRZEWODNIKIEM Jeżeli wcześniej rzadko spoglądaliśmy w stronę Czerwonej Planety, warto sięgnąć po przewodniki (w języku angielskim) przybliżające historię obserwacji i podboju Marsa przez roboty oraz zdalnie sterowane urządzenia. Niektóre z lądowników doczekały się trójwymiarowych modeli. Aby wyświetlić przewodnik po Marsie, rozwijamy gałąź »Mars Gallery | Guided Tours« i dwukrotnie klikamy »Mars Explorations«. Możemy także spojrzeć na powierzchnię Czerwonej Planety z perspektywy krążącego wokół Marsa satelity Mars Odyssey – aby uzyskać podgląd, wybieramy »Mars Gallery | Live from Odyssey | Fly Along«.



PRZESZŁOŚĆ zapisana w mapach

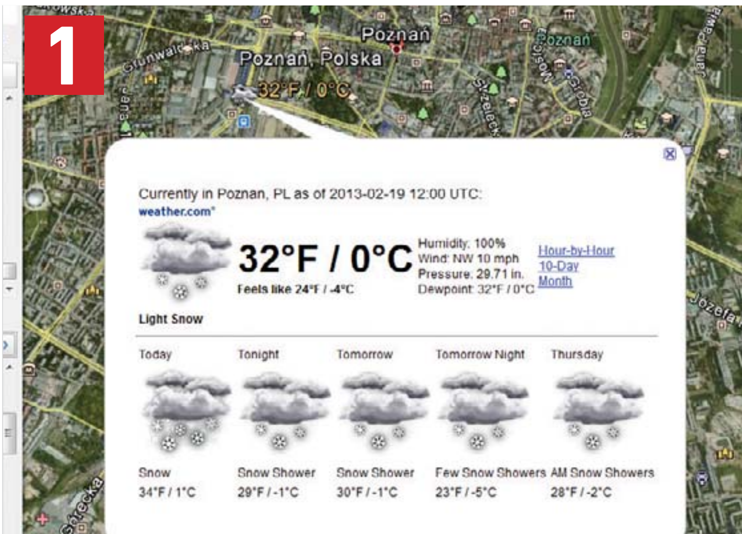


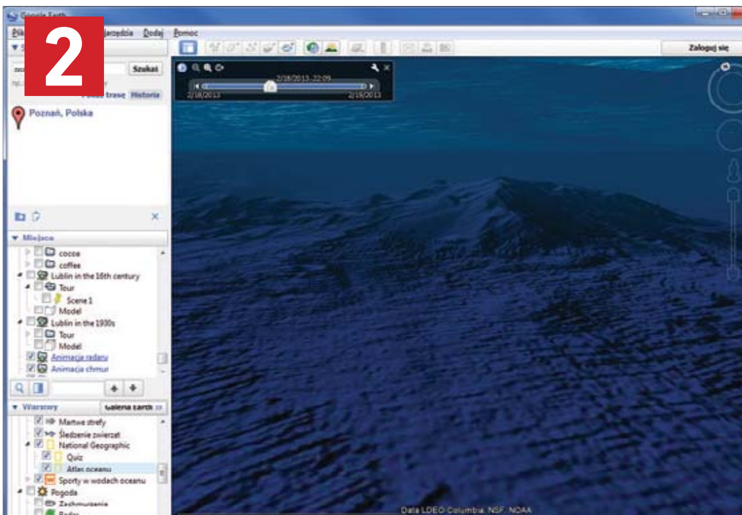


1 NIEZWYKŁE PODRÓŻE W PRZESZŁOŚĆ odbędziemy, korzystając z galerii Google Earth. Po wybraniu kolejno »Galeria Earth | Kultura i historia | Ney York City Mapped« oraz rozwinięciu w sekcji »Warstwy« gałęzi »New York City Mapped« możemy prześledzić na historycznych mapach Nowego Jorku zmiany, jakie nastąpiły w latach 1836–1852. Ciekawy efekt uzyskamy, wskazując również »Galeria Earth | Kultura i historia | San Francisco 1938«, wybierając mapę w sekcji »Warstwy« oraz nanosząc na mapę widok »Budynki 3D«. Inną metodą podróżowania w przeszłość miast jest przeglądarka historycznych map wbudowana w Google Earth. Aby włączyć opcję przeglądania starych map, wybieramy miasto, następnie klikamy ikonę »Pokaż zdjęcia historyczne«. Suwak widoczny w lewym górnym rogu aplikacji pozwoli nam przeglądać mapy i cofać się w czasie.

2 ARCHEOLOGIA NA EKRANIE Dobry przewodnik po wykopaliskach w delcie Nilu znajdziemy, wybierając »Galeria Earth | Kultura i historia | Archaeology of Lower Egypt«. Każda miejscowość doczekała się zdjęć i krótkiej charakterystyki. Nasz kraj najlepiej reprezentuje Lublin – w Galerii Earth znajdziemy trójwymiarowe modele budynków miejskich odtwarzające wygląd miasta w XVI i XVIII stulecia oraz w latach 30. ubiegłego wieku.

NIEBO I WODA w Google Earth





1 POGODYNKA GOOGLE'A pozwala sprawdzić bieżące warunki atmosferyczne oraz pokryć mapy warstwą chmur. Odpowiednie opcje znajdziemy, rozwijając w sekcji »Warstwy« gałąź »Pogoda«. Zaznaczając opcje »Warunki i prognozy« oraz »Zachmurzenie«, uzyskamy podgląd temperatury powietrza i zachmurzenia. Klikając symbole chmurek, spowodujemy wyświetlenie dodatkowych informacji, wraz z trzydniową prognozą. Zmiany zachmurzenia możemy również śledzić na bieżąco, pobierając dane w sekcji »Pogoda | Informacje« oraz zaznaczając pole przy »Miejsca | Miejsca tymczasowe | Animacja chmur«.

2 PODWODNE SZLAKI TURYSTYCZNE w Google Earth uwzględniają położenie wraków statków, których ikony wyświetlimy na mapie, zaznaczając pole »Ocean | Wraki statków«. Możemy również zwiedzić najciekawsze formacje górskie ukryte w wodach oceanów, wybierając »Galeria Earth | Ukształtowanie terenu i wysokości | Underwater Terrain Tour«. Własny oceaniczny przewodnik przygotował też National Geographic, oferując oznaczenie żółtym prostokątem interesujących miejsc oraz quiz sprawdzający naszą wiedzę o życiu tętniącym pod wodą. Opcja »Ocean | Śledzenie zwierząt« pozwoli odszukać na mapie m.in. trasy wędrówek rekinów i... popływać wraz z nimi.

























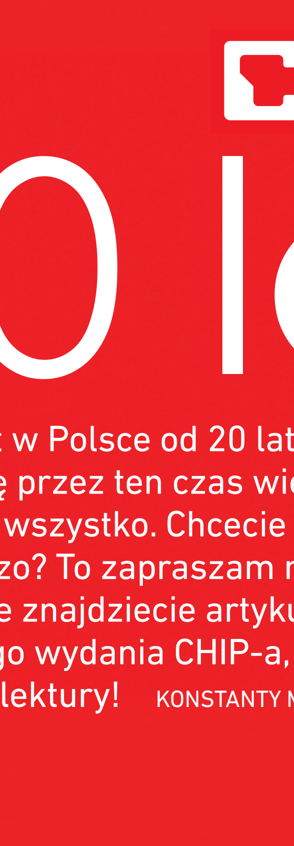

















CHIP

20 lat

CHIP jest w Polsce od 20 lat. Na świecie zmieniło się przez ten czas wiele, a w branży IT – niemal wszystko. Chcecie się przekonać, jak bardzo? To zapraszam na następne strony, gdzie znajdziecie artykuły pochodzące pierwszego wydania CHIP-a, z 1993 roku. Miłej lektury! KONSTANTY MŁYNARCZYK

Kwiecień 1993 Nr 1

po polsku!

CHIP

CHIP: 20 LAT



Magazyn Mikrokomputerowy

25 000 zł



Cybernetyczny zawrót głowy:

Virtual reality

Najlepsze narzędzia dla Windows:
- Norton Desktop 2.0
- PC Tools 7.1
- Win Master

CeBIT, CeBIT...

Superchipy ALPHA: 150 MHz i więcej!



Operacja się udała...

Wymiana "twardzieli" i co z niej wynika

"Połysk bez zarysowań":

CHIP myje swoje komputery

Wydanie limitowane

Zobacz wybrane strony z pierwszego numeru CHIP-a z 1993 roku

ŻEGNAJ PC, WITAJ

Firma Atari kolejny raz udowodniła, że kojarzenie jej produktów tylko z elektronicznymi grami i prostymi, 8-bitowymi komputerami, jest nieporozumieniem. Po zdominowaniu rynku zastosowań muzycznych (MIDI) i uzyskaniu silnej pozycji w dziedzinie Desktop Publishing, Atari rzuciło nowe wyzwanie: ...pierwsze aktywne multimedia – komputer domowy o mocy workstation...





PHU Turbo,
ul.Parkowa 25,
51-116 Wrocław,
tel. (071) 48-42-81,
fax (071) 48-43-20.

Play Computer s.c.,
ul.Szewska 27,
31-009 Kraków.

AS Komputer Studio,
ul. Gen. Abrahama 4,
03-982 Warszawa,
tel. 12-51-23.

Atar system,
Katowice,
tel. 154-70-93.

PPHU Kompex,
ul. Warszawska 79,
15-201 Białystok,
tel. 32-30-95.

Interra sp. z o.o.,
ul. Łagiewnicka 54/56,
91-456 Łódź,
tel. 57-71-35.

Tron Computers,
Plac Matejki 10,
31-157 Kraków,
tel. 22-91-50.

WORKSTATION ...



ATARI Falcon 030

MC 68030/68882
DSP 56001 16 MIPS
SCSI II, IDE, LAN
768 x 576 TC + OVERLAY
8 x 16 BIT STEREO CDQ
4–270 MB RAM
16 BIT ADC/DAC

ATAR SYSTEM

Atar system s.c.,
ul.Trzemeska 12,
53-679 Wrocław,
tel. (071) 55-64-60,
fax (071) 55-64-60.

ATARI®
...zawsze w awangardzie

Atabajt s.c.,
ul. Ozimska 48,
45-050 Opole,
tel. 39-061.

Oskar Computer Studio,
ul. Igańska 26,
04-087 Warszawa,
tel. 10-42-38.

PHU ATM,
ul. Narutowicza 4,
88-100 Inowrocław,
tel. 73-644.

PPHU Larix,
ul. Wileńska 79,
95-200 Pabianice,
tel. 15-49-61.

Nowe procesory

Alpha AXP i R4400: 150 MHz i jeszcze więcej

Milowy krok w technologii komputerowej: Chip Alpha firmy DEC oraz procesor R4400 firmy Mips zapoczątkowały 64-bitową erę również dla komputerów PC

Przełom, sygnalizujący nowe czasy

Rozpoczęła się nowa era komputerowa: Digital Equipment Corp. (DEC) przedstawił pierwsze komputery z nowym rodzajem chipa Alpha, 64-bitowym procesorem RISC, który w ciągu jednej sekundy może wykonywać do 400 milionów rozkazów.

Przejście z 32 na 64 bity uważane jest w technice komputerowej za milowy krok. Superchip firmy DEC posiada nie tylko gigantyczny obszar adresacji; dzięki swoim osiągom już dziś został zapisany w księdze rekordów jako najszybszy procesor świata. Konkurencja jednak depcze po piętach: firma Mips Technologies Inc. (MTI) zaprezentowała już procesor R4400, będący następcą R4000.

Technologia 64-bitowa pozwala programistom na adresowanie dużych ilości danych. Jest to równie ważne dla graficznych warstw dialogowych, jak i dla systemów baz danych, wspieranych komputerowo prac inżynierskich oraz aplikacji typu multimedia. Dużego zainteresowania nowym chipem oczekuje się również ze strony przemysłu.

Pierwsze komputery, posiadające nową architekturę Alpha-AXP, nazywają się Alpha AXP 3000, 4000, 7000 i 10000. Według opinii firmy Digital staną się standardem na najbliższe 25 lat. Różne modele tworzą całą rodzinę komputerów: od stacji roboczych aż do serwerów w ośrodkach obliczeniowych.

Robiące wrażenie możliwości chipów Alpha nie będą jednak zastrzeżone tylko dla sprzętu klasy cenowej powyżej 50 000 marek: DEC będzie dostarczał na rynek również nowy komputer osobisty o symbolu 21064-AA, który został wyposażony w taki sam chip. Podczas oficjalnego przedstawiania komputerów wysokiej klasy, taktowanych zegarem do 200 MHz, można było już oglądać prototyp nowej generacji komputerów PC.

Jednostka centralna (CPU) mikrokomputera, zbudowanego ze standardowych komponentów, posiada zegar 125 MHz. Powinna jednak pomyślnie przejść próby taktowania 150 MHz. Szczególnego znaczenia nabiera tutaj układ chłodzenia, ponieważ przy częstotliwości 125 MHz procesor pobiera aż 20 W. W modelu wzorcowym zaopatrzony w duże żebra chłodzące chip został tak umieszczony w obudowie komputera, że znajdował się bezpośrednio za wentylatorem.

Firma DEC czeka jeszcze z nowym Alpha-PC do chwili, aż będzie do dyspozycji odpowiedni system operacyjny: ma on bowiem pracować pod Windows NT. Obok zmodyfikowanego systemu operacyjnego VAX Open VMS oraz unixowego wariantu OSF/ 1 system Windows NT firmy Microsoft będzie stanowił trzecią bazę dla komputerów AXP.

Możliwość przenoszenia na różne systemy operacyjne, podobnie zresztą jak i szerokie spektrum zastosowania, są



Uniwersalny chip Alpha: wszystkie komputery nowej rodziny AXP firmy DEC, poczynając od małej stacji roboczej, a na wysokiej jakości serwerze kończąc, są wyposażone w ten sam procesor. Grupę tę uzupełni jeszcze mikrokomputer. Jako systemy operacyjne stosowane są Unix OSF/1, Open VMS oraz Windows NT

związane z architekturą typu RISC tego procesora, która odrzuca kompleksową listę rozkazów. W celu zwiększenia mocy obliczeniowej procesora istnieje możliwość wyboru pomiędzy dwiema konkurencyjnymi metodami: metodą superskalarną oraz techniką superpipeline.

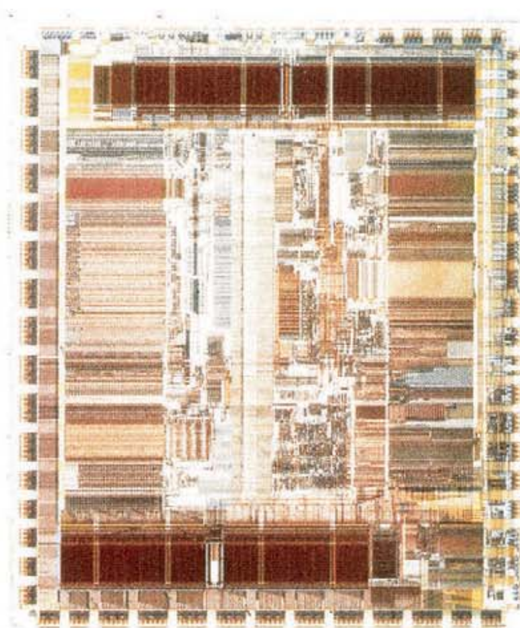
Procesor superskalarny w ciągu jednego cyklu roboczego może wykonywać po kolei szereg prostych instrukcji RISC. W przypadku metody superpipeline w ciągu jednego cyklu rozkazy przetwarzane są równolegle. Chip Alpha posługuje się obydwiema metodami. Chip wyposażono w 8 kilobajtów pamięci buforowej dla danych i instrukcji.

Pomiędzy sprzętem i systemem operacyjnym Digital umieścił jeszcze zestaw prostych rutynowych programów systemowych. To oprogramowanie, oznaczone jako kod PAL, odpowiada znanemu już z PC systemowi BIOS i zawiera w sobie architekturę Alpha-AXP najróżnorodniejszych systemów operacyjnych.

Nowy procesor będzie stanowił pomost pomiędzy mikrokomputerem i superkomputerem, ponieważ nadaje się on do systemów wieloprocesorowych. Podczas gdy mniejsze systemy AXP zadowalają się tylko jednym chipem Alpha, pomyślane dla ośrodków obliczeniowych modele najwyższej klasy, DEC 7000 i DEC 10000, uzyskują swoją moc obliczeniową dzięki równoległemu zastosowaniu do sześciu procesorów Alpha.

Firma DEC uważa, że to dopiero początek. Już dzisiaj myśli się o systemach wieloprocesorowych, które zawierałyby setki równolegle pracujących chipów. Częstotliwość ma być wyrażana w GHz, a w ciągu jednego cyklu roboczego będzie realizowanych 10 rozkazów. Przy takich perspektywach DEC może bez fałszywej skromności mówić o procesorze XXI wieku.

Warunkiem dalszego zwiększania taktowania są jeszcze bardziej precyzyjne struktury procesora. Alpha 21064-AA, na którym umieszczono 1,68 miliona tranzystorów, wytwarzany jest w technologii CMOS-4 (0,75 mikrometra) i posiada napięcie robocze 3,3 V. Dla następnej generacji swoich chipów Alpha DEC szykuje już technologię 0,5 mikrometra. W ramach tego samego posunięcia spektrum zastosowania Alpha AXP ma być rozszerzone w dół: przy odpowiednio mniejszej częstotliwości zegara superchipy mogłyby być umieszczane również w notebookach, a nawet w małych palmtopach.



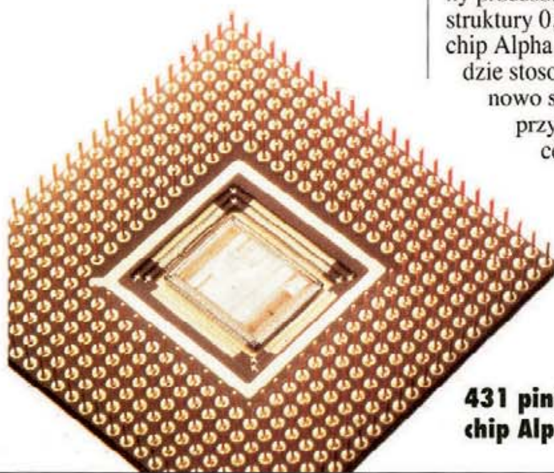
21064-AA bez tajemnic: wydłużony tranzystor zegara generuje takt. Instrukcje są przesyłane do jednostki arytmetyki zmiennoprzecinkowej (po lewej) lub całkowitej (z prawej). Ciemne bloki to pamięć podręczna (cache): na górze dla instrukcji, na dole dla danych. Wyniki lądują w buforze zapisu (z prawej w dole)

Konkurencja z firmy Mips też nie próżnuje. Wraz z procesorem R4400 Mips przedstawiła ona najbliższą generację swoich 64-bitowych procesorów. Producent procesorów Mips nie może jeszcze wprawdzie zaprezentować żadnych komputerów z nowymi procesorami, ale w najnowszych modelach rodziny procesorów R4000 zrealizowano już struktury 0,6 mikrometra. Podobnie jak chip Alpha, również procesor R4400 będzie stosowany w korzystniejszych cenowo systemach typu Desktop. Zaprzyjaźnieni z firmą Mips producenci komputerów również pracują nad mikrokomputerem nadającym się do Windows NT, taktowanym zegarem o częstotliwości do 150 MHz. R4400 posiada kompatybilne rozmieszczenie pinów do R4000 i zewnętrznie pracuje przy pomocy połowy częstotliwości taktu. Będzie on dostępny w trzech wersjach, z których każda zostanie zaopatrzona w pierwotną pamięć podręczną (cache) o pojemności 32 kilobajtów. Kompaktowy R4400PC znajduje się w obudowie posiadającej 179 pinów. Pomyślany został on dla przystępnych cenowo komputerów Desktop oraz tzw. środowisk Embedded-Control: jako kontroler ten uniwersalny procesor może np. przejmować zadania sterowania w procesie fotokopiowania lub w samolotach.

Dla systemów o większej mocy obliczeniowej procesor Mips w wersji R4400SC oferuje możliwość bezpośredniego podłączenia do 4 MB wtórnej pamięci podręcznej. R4400MC umożliwia wreszcie realizowanie konfiguracji wieloprocesorowych. Obok maksymalnej częstotliwości taktowania, wynoszącej 150 MHz, w R4400 będą montowane również zegary o częstotliwości 134 MHz oraz 100 MHz, przy czym cykl roboczy procesora, z jakim pracuje całe otoczenie wokół niego, jest niezależny od częstotliwości. Dzięki tej koncepcji można realizować również systemy z zastosowaniem korzystnych cenowo standardowych komponentów.

Zarówno DEC, jak i Mips chcą przyznawać licencje na produkcję swoich 64-bitowych procesorów. Celem obu przedsiębiorstw jest zdobycie szerokiego rynku. Masowość produkcji powinna sprawić, że nowe chipy, które są wielokrotnie szybsze od dzisiejszych procesorów Intel, powinny również stać się tańsze.

M. F.



431 pinów: chip Alpha firmy DEC

System operacyjny

Pierwsza wersja beta MS-DOS 6.0

Teraz już oficjalnie MS-DOS, system operacyjny Microsoft'a, rozpoczyna szóstą, pełną rundę. Pierwsza pełna wersja beta istnieje od grudnia ubiegłego roku.

Na pół gwizdka

Pogłoski o nowym, 32-bitowym DOS'ie Microsoft'a nie okazały się prawdziwe - na to użytkownicy będą musieli jeszcze poczekać. Mizerne wrażenie robi komputer, w którym w tym roku mają być montowane procesory 586. Oprogramowanie, jak zawsze, pozostaje w tyle w stosunku do sprzętu.

Pierwsze wrażenie bywa często zwodnicze. W przypadku nowego DOS'a (Disk Operating System) firmy Microsoft tak jednak nie jest. W październiku ubiegłego roku pojawiły się pierwsze wersje robocze.

Od tego czasu niewiele się zmieniło. Już wtedy nie było mowy o 32 bitach. W oficjalnej wersji beta zautomatyzowany jest jedynie proces instalacji, zaś ostatnie cyfry siedmiocyfrowego numeru wersji wzrosły z 0015 do 0305. Jak widać, postęp był znaczący.

Nowy DOS zorientowany jest głównie na obowiązujący temat Workgroup Computing. Pojawia się zatem bogactwo poleceń sieciowych, ułatwiających pracę w zespole. To również nie dziwi. W wielu przedsiębiorstwach stoją jeszcze blaszane pudła z procesorami 80286 lub 8088, te zaś, ku obopólnej korzyści, mogą współpracować z nową błyskotką Microsoft'a, Windows for Workgroup. Stare modele komputerów mogą dalej pracować w DOS 6.0 i np. zlecać wydruki serwerowi Windows for Workgroup.

Ogółem, w nowej wersji znalazło się 16 nowych programów i narzędzi (patrz ilustracje). Do tego dochodzą ulepszenia niektórych, dobrze znanych, poleceń.

I tak na przykład MEM.EXE, program wyświetlający stan zajętości pamięci operacyjnej, został uzupełniony o parametr F. Jeśli użytkownik wyda polecenie MEM /F, program wyświetli obszary wolnej pamięci z zakresu podstawowych 640KB oraz z obszaru górnej pamięci do 1 MB. Inne "wodotryski", jak lista programów w pamięci, zostały rozwinięte.

Również w zakresie przetwarzania wsadowego pojawiła się nowość. Polecenie CHOICE umożliwia użytkownikowi MS-DOS'a stosowanie zapytań w programach wsadowych. Tak zwane skoki warunkowe nie są już problemem.

W pliku startowym CONFIG.SYS także pojawiły się nowe polecenia. Posiadacz MS-DOS'a może teraz wybrać, w jakiej konfiguracji jego system ma się załadować.

Użytkownik może więc dowolnie zadecydować, czy chce, by system został przerzucony w obszar pamięci pomiędzy 640 KB a 1 MB, czy też nie,ewentualnie czy ładować sterownik myszy lub plik inicjujący napęd CD.

Nowością jest także możliwość utworzenia przez użytkownika kompletnego systemu menu wraz z podmenu wewnątrz pliku CONFIG. SYS. Można więc, na życzenie, konfigurować kompu-

ter zoptymalizowany dla gier lub środowiska Windows.

"Nihil novi sub sole" - uśmiechną się z wyższością użytkownicy DR-DOS'a. I będą mieli rację. W konkurencyjnym systemie operacyjnym firmy Novell, poprzednio Digital Research, możliwość startu kontrolowanego przez użytkownika istnieje już od dłuższego czasu.

To jeszcze nie wszystko. Posiadacze DR-DOS'a od a także nad poleceniem organizującym nośniki danych.

To przywołuje pewne wspomnienia. Już najwcześniejszy DOS, obejmujący służbę na orginalnym IBM-PC, był adoptowany: MS-DOS nazywał się uprzednio QDOS (Quick and Dirty Operating System). Microsoft kupił go, odciął "Q" i dopisał swój identyfikator. Złośliwi tłumaczą wciąż "D" jako "dirty".

Wieloletni partner Microsoft'a, IBM, kupił od niego w 1987 r. system operacyjny OS/2 dla 80286. Bill Gates, wówczas 31-letni szef tej firmy, daremnie biagał szefostwo IBM'a o to, by móc projektować OS/2 od razu dla procesora 80386.

W dniu dzisiejszym, sześć lat później, Microsoft-Gates odpłaca IBM pięknym za nadobne. Zamiast wydajnego systemu operacyjnego, popiera połowiczne działania, obstając przy starej konwencji.

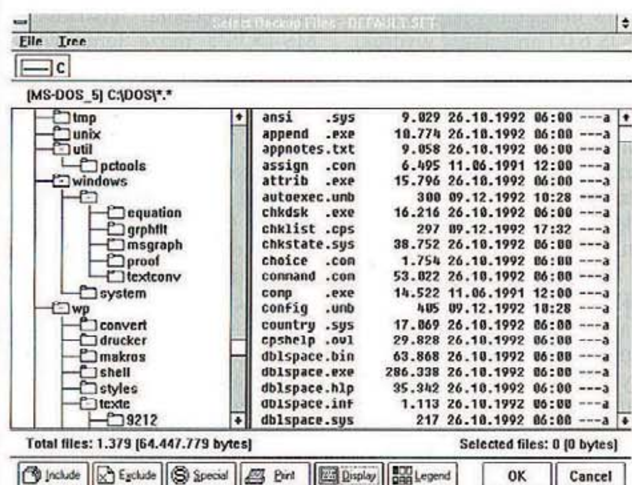
Ponadto boleśnie odczuwa się potrzebę większej przepustowości systemu operacyjnego, ponieważ dzisiejsze programy są pożeraczami pamięci i nie satysfakcjonują ich już przestarzałe techniki.

Kto zatem potrzebuje nowego DOS'a? Przede wszystkim wiele osób zostanie nim uszczęśliwionych na siłę przy zakupie nowego komputera, gdyż często się zdarza, iż system operacyjny Microsoft'a jest dołączony do kupowanego sprzętu. Kto chce go sobie sprawić dodatkowo, powinien bardzo dokładnie rozważyć, czy rzeczywiście potrzebuje nowych narzędzi.

Jest to bezwzględnie rozsądne rozwiązanie dla użytkowników DOS'a, chcących współpracować z Windows for Workgroup. Nowe polecenia sieciowe wersji szóstej ułatwiają obcowanie z komputerem podłączonym do sieci, niemniej jednak dotyczy to tylko Windows for Workgroups. W przypadku sieci Novell polecenia te już nie działają.

Kolejna wersja DOS'a nie powinna się, w zasadzie, ukazać. Ostatecznie przestarzałemu systemowi operacyjnemu PC brakuje jeszcze tylko przesiadki na 32 bity, ta zaś nastąpi przypuszczalnie tylko z powodu Windows, bestsellera Microsoft'a.

T. H.



Zabezpieczyć wszystko: program archiwizujący z Symantec'a w wersji dla DOS i Windows

dawna cieszą się też programem do podwajania pojemności dysku twardego, wprowadzanego teraz przez Microsoft. Tworzony jest drugi skompresowany napęd. Pliki startowe, AUTOEXEC.BAT i CONFIG.SYS, pozostają na tym nieskompresowanym. To samo dotyczy niektórych plików Windows - one też nie powinny być kompresowane.

Część oprogramowania Microsoft dokupił od innych producentów. Dla przykładu firma Central Point dostarczyła program antywirusowy oraz narzędzie do odtwarzania skasowanych zbiorów. Firma Symantec wspomagała prace nad programem składowania zawartości dysków (back up),

Co nowego w wersji 6.0?

Microsoft znacznie wzbogacił swoje najnowsze dziecko. Oto przegląd ulepszeń i dodatkowych programów.

- Program MEMMAKER optymalizuje wykorzystanie pamięci. Przerzuca programy i sterowniki urządzeń w górny obszar pamięci pomiędzy 640 KB a 1 MB. Również przerobiono program do obsługi pamięci EMM386.
- Kompresor Doublespace zwiększa ilość wolnego miejsca na nośnikach danych. Zbiory są przechowywane w postaci skompresowanej.
- Przerobiony został program Smartdrive organizujący programowo buforowanie dostępu do dysku (pamięć typu cache).
- Firma Symantec dostarczyła program do archiwowania oraz Microsoft Defragmenter. Dzięki niemu użytkownik może od nowa zorganizować sobie nośniki danych - dyski twarde i dyskietki.
- Central Point dorzucił program antywirusowy oraz narzędzie do odtwarzania skasowanych zbiorów. Obydwa programy dostarczane są w dwóch wariantach. Jeden - pracujący w środowisku DOS, drugi dla Windows.
- Przesyłaniem danych zajmuje się program Interlink. Użytkownik może za jego pomocą wymieniać dane pomiędzy komputerami.
- Specjalnie dla komputerów typu laptop opracowano program Power. Redukuje on zużycie energii, jeśli nic nie dzieje się na ekranie ani z klawiaturą.
- Program Mail i inne polecenia sieciowe troszczą się o komunikację z Windows for Workgroup oraz Microsoft LAN Manager.
- Wszystkich, którzy chcą wiedzieć więcej, oświeci poprawiona komenda pomocy. Polecenie HELP udostępnia teraz użytkownikowi kompletną dokumentację w trybie interakcyjnym.
- W pliku konfiguracyjnym CONFIG.SYS można teraz uruchomić kompletny system menu lub uruchamiać określone polecenia wyłącznie na żądanie. Możliwe jest więc dowolne uruchamianie komputera w dopasowanej konfiguracji.
- Podczas ładowania systemu pojawia się komunikat: "STARTING MS-DOS". Gdy jest on na ekranie, użytkownik może wciśnięciem klawisza spowodować zignorowanie plików startowych CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT. Komputer uruchamia się wówczas w stanie dziewiczym. Ułatwia to poszukiwanie przyczyny błędu w przypadku problemów z konfiguracją.
- W programach wsadowych użytkownik może teraz dokonywać wyboru. Polecenie CHOICE czeka na odpowiedź użytkownika.

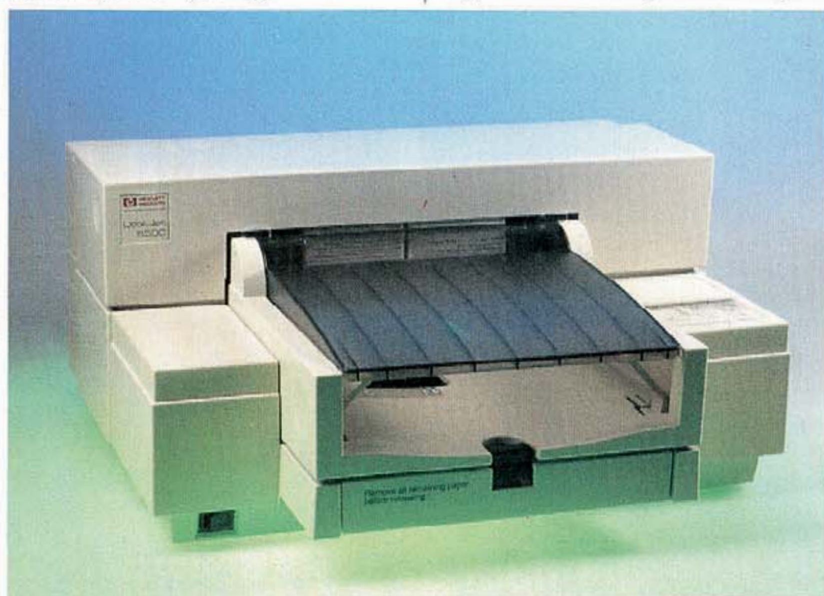
Kolorowe drukarki

HP Deskjet 550C

Nowa drukarka HP Deskjet 550C przekroczyła granicę pomiędzy drukarkami monochromatycznymi i kolorowymi. Teraz wszyscy użytkownicy mogą uzyskiwać niedrogie, kolorowe wydruki.

Świeże kolory dla miłośników okienek

Mniej więcej przed ośmioma laty firma Hewlett-Packard wypuściła na rynek pierwszą drukarkę atramentową. Od tego czasu technologię wydruku "plujek" cały czas rozwijano i doskonalono. Dzisiaj, dzięki tej metodzie, każdy użytkownik może tanio i szybko otrzymywać wydruki wysokiej jakości.



Mała i poręczna drukarka Deskjet 550C zajmuje niewiele miejsca

Jest to wynikiem coraz większej ich popularności w ciągu ostatnich miesięcy, mimo że rynek drukarek generalnie wykazuje pewną stagnację. Ostatnie ożywienie na rynku spowodowało ukazanie się drukarki Deskjet 550C firmy Hewlett-Packard. Drukarka ta drukuje bowiem nie tylko monochromatycznie, ale również i w kolorach. A wszystko to można uzyskać po zadziwiająco korzystnej cenie. Z nowej drukarki atramentowej Hewlett-Packarda szczególnie będą się cieszyć użytkownicy Windows, ponieważ dzięki niej posiądą nieograniczone możliwości drukowania również w kolorach.

Główną zaletą nowego modelu Deskjet 550C, w porównaniu do poprzedniego Deskjet 500C, jest ulepszona jakość wydruku. Drukarka 550C została wyposażona w dwie głowice drukujące: pierwsza z nich zawiera nabój z czarnym atramentem, w drugiej zaś znajdują się trzy komory z kolorowymi tuszami: niebieskim, purpurowym i żółtym. Dzięki mieszaniu trzech podstawowych kolorów drukarka atramentowa może przelać na papier do 16 milionów odcieni. HP Deskjet 550C posiada rozdzielczość 300 dpi, a jej głowice drukujące mogą drukować na normalnym papierze zarówno nasyconą czerń, jak i barwy fluoryzujące. Do zaakceptowania jest również podawana przez producenta prędkość druku: w zależności od stopnia złożoności oraz gęstości drukowanych informacji, drukarka potrzebuje ok. czte-

Dane techniczne:

Metoda druku: termiczna metoda druku atramentowego

Głowice drukujące: 1 głowica drukująca z czarnym atramentem, 1 głowica drukująca 3 kolorami (cyan, magenta, yellow)

Maks. rozdzielczość: 300 dpi

Szybkość drukowania (MS-Windows): Tryb letter quality (wysoka rozdzielczość):
7 minut/stronę,
Tryb normalny: 4 minuty/stronę,
Tryb draft: 3 minuty/stronę

Język rozkazów:
HP PCL Level 3

Wewnętrzne fonty: Courier, CG -Times, Univers, Letter-Gothic,

Fonty dla MS-Windows: Courier, CG-Times, Univers, Symbol, skalowane do 127 punktów

Bufor drukarki: 80 KB

Interfejsy: Centronics (równoległy), RS. 232C (szeregowy)

Pulpit operatora: przyciski kasowania, wymazywania, testu zestrajania, instalowania cartridge'a drukarki, ładowania i podawania papieru, fontów, statusu, jakości druku

Poziom hałasu: letter-quality: 49 dB (A), draft: 50 dB (A)

Pobór mocy: 25 W podczas drukowania, na biegu jałowym 8 W

Wymiary (w cm):
44 x 20.5 x 39

Ciężar: 6,6 kg
Producent: Hewlett-Packard, 6380 Bad Homburg

Cena: ok. 16 mln zł

rech do siedmiu minut na wydrukowanie jednej kolorowej strony. Druk tekstu odbywa się szybciej: trzy minuty na stronę. Jeżeli porównamy te wartości z wynikami pomiarów (11 stron na godzinę), przeprowadzonych w laboratorium testowym CHIP'a, to podane wartości potwierdzają się.

W porównaniu ze swoją poprzedniczką, HP Deskjet 550C posiada dodatkowo dwa rodzaje krojów pisma: Univers w formacie pionowym oraz Letter-Gothic w formacie poziomym. Ponadto oferuje on również nowe kroje pisma CG-Times w formacie pionowym. Jeżeli dodamy do nich kroje pisma modelu poprzedniego, okazuje się, że nowa drukarka atramentowa posiada standardowo łącznie sześć krojów pisma dla aplikacji DOS'a. Każdy rodzaj pisma może być drukowany w postaci normalnej, wytłuszczonej, kursywą, wytłuszczonej i kursywą oraz w różnych wielkościach.

Wiele krojów pisma do dyspozycji użytkownika

Specjalnie dla aplikacji pracujących pod Windows drukarka Deskjet 550C posiada własny moduł sterujący, który pozwala na wydruk pisma o różnych wielkościach. Łącznie pod Windows można uzyskać 13 skalowanych rodzajów pisma. Nowa drukarka pozwala, oczywiście, na wydruk wszystkich krojów pisma True Type z Windows. Do tego dochodzi jeszcze cała biblioteka krojów pisma firmy Hewlett-Packard, mieszcząca się w cartridge'u pisma HP.

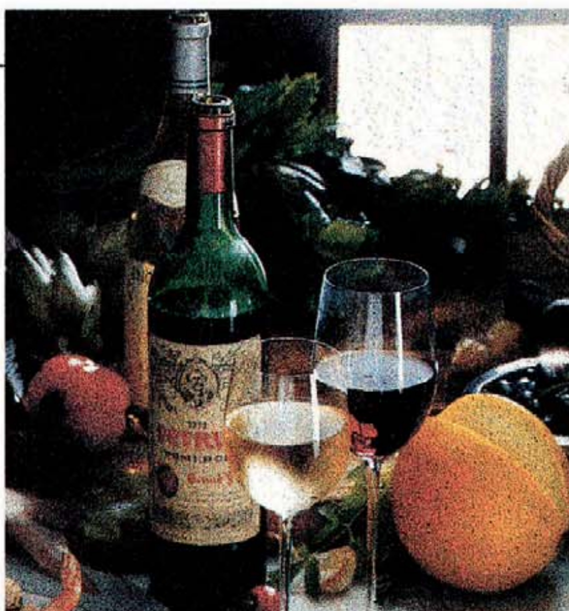
Projektanci HP Deskjet 550C zadbali również o poprawny wydruk kolorów: drukarka atramentowa stosuje własną metodę (opracowaną przez Hewlett -Packarda) doboru kolorów, która zapewnia zgodność kolorów monitora z kolorami wydruków. Ta, zależna od oprogramowania właściwość, uzyskiwana jest dzięki dostarczanemu razem z drukarką modułowi sterującemu.

Zauważono jednak niewielkie błędy w pracy sterownika podczas wydruku grafiki testowej, która została wykonana przy pomocy znanego programu znakowego Arts & Letters. Przed skierowaniem drukarki do sprzedaży rynkowej usterki te zostały usunięte. Mimo nowego oprogramowania drukarka atramentowa bez zarzutu współpracowała z innymi programami testowymi.

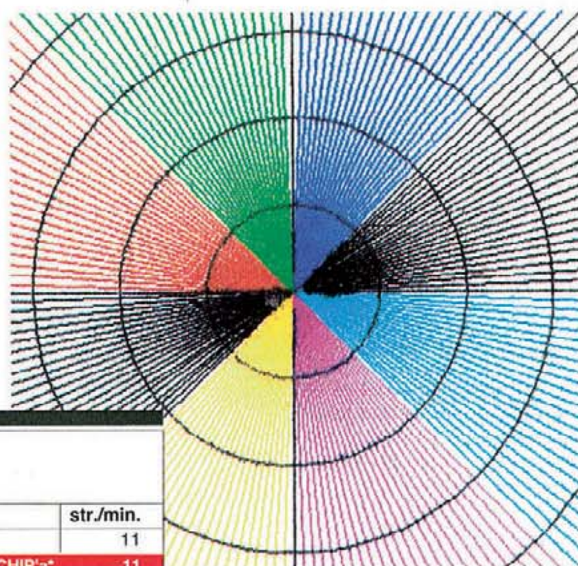
Nowa, kolorowa drukarka atramentowa Deskjet 550C Hewlett-Packarda kosztuje około 16 mln zł. W porównaniu do drukarek kolorowych tej klasy, przeznaczonych do profesjonalnego zastosowania, nowa drukarka atramentowa prezentuje się bardzo korzystnie: patrząc od strony jakości druku, HP Deskjet 550C może śmiało konkurować z urządzeniami końcowymi wysokiej jakości, które w dodatku są prawie pięć razy droższe.

W celu zaspokojenia przy pomocy nowej drukarki atramentowej potrzeb rynku, firma Hewlett-Packard opracowała tę samą drukarkę również dla Macintosh Apple. Odpowiednie urządzenie nazywa się Deskwriter 550C i kosztuje tyle samo, co przedstawiany Deskjet 550C. Z chwilą ukazania się nowych drukarek atramentowych zostały jednocześnie obniżone ceny ich poprzedników - Deskjet/Desk-writer 500C do ok. 13 mln zł. Jeżeli więc ktoś chciałby nabyć niedrogą drukarkę kolorową, powinien sięgnąć właśnie po omawiane modele.

L.N.



Drukarka Deskjet 550C bez problemów przenosi na papier również kompleksowe przejścia kolorów. Mimo dużej prędkości, jakość druku jest bez zarzutu



Jak za tę cenę, drukarka HP Deskjet 550C oferuje wyśmienitą jakość kolorowego druku. Precyzyjnie drukuje ona nawet leżące bardzo blisko siebie linie w centralnej części wycinka koła



HP Deskjet 550C

Ocena CHIP'a

Szybkość druku	str./min.
	11
Liczba punktów wg oceny CHIP'a*	11

*średnia prędkość druku

Jakość druku, wyposaż., ergonomia	Max.	Punktów
Jakość grafiki testowej	30	19
Jakość hard copy ekranu	25	18
Jakość tekstu	5	2
Wyposażenie	20	11
Ergonomia	20	14
Ocena jakości wg CHIP'a	100	64

Oszczędna instalacja

Kuracja odchudzająca dysku

Stosunek Windows do dysków twardych jest raczej barokowy: powinny być one obszerne i "dobrze odżywione", ponieważ instalacja Windows pochłania wiele miejsca. Wiele z jej elementów jest jednak tylko dodatkiem, niekoniecznym do funkcjonowania systemu.

Balast za burtę

Coraz więcej pamięci za coraz mniejsze pieniądze - taki stan rzeczy irytuje producentów komputerów osobistych, a ich klientów wprawia w stan czystego zachwytu. Dyski twarde o pojemności 100 MB należą dzisaj już do standardowego wyposażenia PC. Spadek ceny stanowi jednak tylko jedną stronę tego zagadnienia. Z drugiej strony mamy bowiem oprogramowanie, które pochłania coraz więcej pamięci, a przede wszystkim robi to Windows ze swoim ogromnym zapotrzebowaniem na miejsce. Po zainstalowaniu na dysku twardym graficzna nakładka na system operacyjny zajmuje do 9 MB. W przypadku dysku 40 MB - użytkownik przyjmuje ten fakt do wiadomości, zgrzytając zębami i energicznie protestując.

O ile program inicjujący (setup) wersji 3.0 nie daje praktycznie biorąc żadnej możliwości ingerencji w instalację Windows, o tyle nowsza wersja jest już znacznie lepiej dopracowana. W programie instalacyjnym wersji 3.1 można wybierać między ekspresowym programem setup a programem definiowanym przez użytkownika - brzmi to może strasznie, ale nie jest takie złe. W każdym razie jest to zachęta do podjęcia próby.

Wariant ekspresowy pozbawia użytkownika prawie wszystkich możliwości podejmowania decyzji i sprawia, że instalacja Windows staje się prawie dziecinną zabawą. Jeżeli jednak ktoś się na to zdecyduje, to, w zależności od wyposażenia komputera, musi w tym momencie poświęcić od 7, 5 do 9 MB na dysku twardym. Za to będzie miał później do dyspozycji wszystkie programy akcesoriów Windows, różne pliki readme, słowniki, program uczący Windows, tablicę znaków, wszystkie możliwe wzory rysunków i pliki graficzne dla obrazów tła oraz różne możliwości wygaszania monitora.

Inaczej wygląda to w przypadku programu setup, definiowanego przez użytkownika. Przy jego pomocy i chwili zastanowienia można zaoszczędzić bardzo dużo miejsca na twardym dysku.
W tym momencie użytkownik ma w dużym stopniu możliwość stworzenia indywidualnej konfiguracji Windows, która będzie ściśle dostosowana do jego potrzeb. Definiowany przez użytkownika setup pozwala w sposób ukierunkowany na wybieranie spośród zbioru programów dodatkowych i pomocniczych.

Ponieważ według niepisanej zasady ilość miejsca w pamięci na dyskach twardych jest coraz mniejsza, zaleca się raczej indywidualną metodę instalacji, uznając to za najlepszy środek do jej odchudzenia.

Po wymianie wszystkich normalnych dla Windows "uprzejmości" podczas in-



stalacji (katalog instalacji, potwierdzenie konfiguracji sprzętu, nazwisko użytkownika, rodzaj programu setup), program ten zaczyna się zachowywać bardzo posłusznie i w tym momencie czeka tylko na polecenia "pana i władcy". Na pewnego rodzaju planszy można zaznaczyć krzyżykiem, które komponenty chce się zachować, a których nie. W szczególności chodzi tutaj o pliki readme, akcesoria, gry, programy wygaszające monitor oraz tła monitora. Dla każdej z tych grup można poprzez menu wyboru plików nacisnąć odpowiedni guzik, który zaprezentuje poszczególne komponenty i wezwie użytkownika do wykazania inicjatywy w wyborze.

Jako pierwsze należałoby rozpatrzyć pliki readme. Microsoft dostarcza użytkownikowi nie tylko gruby podręcznik do Windows, ale ponadto wiele dodatkowych informacji, zawartych w pięciu dużych plikach readme. Z jednej strony mówią one ogólnie o Windows, z drugiej

Wydruk podręcznika

zaś o szczegółach takich jak drukarki, sieci oraz pliki systemowe. Jeżeli Windows jest już zainstalowany, nie pozostaje nic innego, jak tylko - wyżej wymienione, zawierające ponad 300 kilobajtów pliki - przy pomocy zawartego w Windows edytora tekstu Write wywołać i wydrukować. Po wydrukowaniu (trudno w to może uwierzyć, ale Microsoft pozwala użytkownikowi na wydrukowanie obszernego, liczącego 87 stron podręcznika), uruchamia się program setup z głównej grupy Windows i usuwa komponenty readme. W tym momencie setup kasuje należące do nich pliki `WRI`.



Jeżeli ktoś ma własny edytor tekstu, mógłby się również pozbyć edytora Windows Write (`WRITE.EXE`) z katalogu Windows. Pewne aplikacje Windows pod koniec swojej procedury instalacji wywołują ten edytor, aby zwrócić użytkownikowi uwagę na własne pliki readme. Jeżeli w tym momencie odpowiedni program instalacyjny nie znajdzie edytora Write, wówczas zatrzyma się: odpowiednia aplikacja nie zostanie do końca zainstalowana. Rozwiązaniem byłoby trzymanie Write'a (247 kilobajtów) w zapasie na dyskietce, kopiowanie go tylko podczas instalacji do katalogu Windows, a później skasowanie.

A propos drukowania. Również program zarządzający drukiem można bez obaw usunąć. Koordynuje on i realizuje zlecenia druku różnych programów. Wywołującemu programowi odbiera on zlecenie wydruku i dzięki właściwościom wielozadaniowego trybu pracy Windows pozostawia je w tle. Oznacza to, że użytkownik może poświęcić się innym czynnościom, podczas gdy program zarządzający wydrukiem będzie dalej funkcjonował. Komu jednak nie bardzo się spieszy, ten może zadowolić się rutynową funkcją wydruku każdego programu aplikacyjnego. Później trzeba jednak poczekać aż np. edytor tekstu sam wyrzuci z siebie korespondencję handlową. Niepotrzebny już program zarządzający drukiem można teraz skasować w katalogu Windows razem z należącymi do niego plikami pomocniczymi (`PRINTMAN.EXE i PRINTMAN.HLP`) - w tym również odpowiednią ikonę w grupie głównej menu. Zysk pamięci: 45 056 bajtów.

Następną kategorią w programie setup są akcesoria Windows. Tutaj można wybierać między różnymi tekstami pomocniczymi, programem uczącym Windows, programem "malarskim" Paintbrush, zegarem Windows, notatnikiem, małą kartoteką, programem protokołowania błędów doktora Watsona oraz szeregiem innych. Jeżeli ktoś potrzebuje pomocy przy określonych funkcjach Windows, to jest również podręcznik, do którego można zajrzeć.

CeBIT '93

CeBIT '93 - Tendencje i produkty

Pentium, MS-DOS 6.0, Windows NT - oto gwiazdy targów CeBIT '93. Poza tym na tej największej na świecie wystawie komputerowej zaprezentowane zostaną inne osiągnięcia tej branży.



Na scenie

Spektakl czy targi handlowe? Przesycone gigantomanią image show wystawców, którzy ulegają instynktowi stadnemu czy też kompleksowe forum informacyjne dla pragnących wyrobić sobie zdanie o wszystkim, co nowe w świecie komputerów?

Nigdy jeszcze CeBIT, największe w świecie targi komputerowe, nie były tak kontrowersyjne jak w tym roku - przede wszystkim w branży PC, w której interesy nie idą obecnie zbyt dobrze. Kilka firm, które co roku prezentowały swoje produkty na tej prestiżowej wystawie komputerowej, tym razem odmówiło uczestnictwa.

Nieobecne na targach duże firmy software'owe Borland i Novell oraz hardware'owe Tulip i Motorola stwierdzają jednakże, że nakłady i korzyści nie mają już ze sobą nic wspólnego. Podliczone bowiem wydatki na obligatoryjną powierzchnię wystawową (które zapewne w tym roku wyeliminowały wielu wystawców), jak





i nieobecność w pracy oraz koszty podróży personelu szybko idą w miliony marek. Już sama cena jednego metra kwadratowego powierzchni wystawowej dochodzi do 290 marek.

Z tego też powodu, jak twierdzi Wolfgang Schröder, szef znajdującego się obecnie w nie najlepszej kondycji finansowej Borland GmbH, CeBIT z targów handlowych zamienił się w show. Targi, które przeżywają najazd ponad pół miliona zwiedzających, skutecznie utrudniają dialog z odwiedzającymi je specjalistami - jak usprawiedliwia swoją odmowę uczestnictwa Motorola.

Podobnie jak Novell, również Borland chce zaoszczędzone pieniądze wykorzystać na udział w mniejszych, bardziej specjalistycznych targach. Inni uciekinierzy z CeBIT-u obiecują zainwestować planowane na targi wydatki w ulepszenie palety swoich produktów; jest to ważniejsze niż pielęgnowanie swojego image.

Mimo to Niemieckie Towarzystwo Targowe, organizator CeBIT-u, nie musi się obawiać o nie sprzedane stoiska. Wiele przedsiębiorstw czeka tylko na to, by zwolniło się kilka metrów kwadratowych. Targi AG rejestrują kolejne rekordy : 5614 wystawców - 212 więcej niż w ubiegłym roku - w 22 halach na łącznej powierzchni 320 082 metrów kwadratowych.

Organizatorzy mogą się pochwalić również znakomitymi debiutantami z branży PC. Pierwszy raz na targach prezentuje się firma Dell, jeden z nielicznych producentów PC, który w okresie ogólnego zastoju w biznesie komputerowym wyróżnia się stałym wzrostem obrotów. Szef handlowy firmy, Dell Hendrik Geissler, widzi w targach istotną platformę informacyjną dla obecnych i przyszłych grup klientów.

Dell, prezentując swoje najnowsze osiągnięcia, pragnie pozyskać na targach nowych klientów. Nie bez znaczenia będzie również agresywna polity-

ka cenowa. Podobnie jak Compaq, IBM i prawie wszyscy inni producenci komputerów PC, również Dell tuż przed targami radykalnie obniżył ceny. Niełatwo będzie wygrać tę wojnę. Eckhard Pfeiffer, szef Compaq Computer Corporation, która narzuca ton w wyścigu cenowym, w ten sposób krótko scharakteryzował jego kierunek: - Obniżki będą praktycznie kontynuowane bez końca.

Najpóźniej w maju ceny sprzętu znowu spadną. W tym czasie pojawią się pierwsze PC z nowym procesorem 586, nazywanym przez Intela Pentium. Na targach CeBIT Intel oficjalnie zaprezentuje ten chip - nie pozwoli jednak producentom sprzętu na zaprezentowanie komputerów wyposażonych w ten procesor. Mimo iż wielu z nich już go posiada, trzymają go na razie w ukryciu.

Jeżeli w ciągu najbliższych tygodni pojawią się na rynku komputery z procesorem Pentium, to spadną ceny pozostałych (486), co dla niektórych producentów okaże się wielce uciążliwe.

Jednak ceny, Pentium i plajty nie będą na targach CeBIT jedynymi tematami w kręgach komputerowych. Oprócz procesorów 586, również wiele innych produktów będzie miało swoją światową premierę w Hanowerze. Będzie to, między innymi, nowa wersja 2.1 systemu operacyjnego OS/2 IBM'a, kolejna beta wersja Windows NT Microsoft'a, kilka kolorowych notebooków z procesorem 486SL, drukarki atramentowe, wykorzystujące nową technologię, sprzęt i oprogramowanie multimedialne, nowoczesne pamięci masowe i dyskietki, karty graficzne, monitory i cała masa programów użytkowych i komputerów PC oraz - naturalnie - MS-DOS 6.0.

Kalkulować bardziej dynamicznie

Lotus Development prezentuje Improv - pierwszy dynamiczny arkusz kalkulacyjny pod Windows. W przeciwieństwie do tradycyjnych arkuszy kalkulacyjnych, które obliczały funkcje statystyczne w wierszach i kolumnach, Improv Lotusa operuje na kategoriach i grupach danych. I tak dane, zebrane w jedną kategorię, łatwo można powiązać z inną kategorią. W ciągu kilku sekund można uzyskać wiele różnych "przekrojów" bazy danych.

Symbole różnych funkcji sprawiają, że użytkownik ma do nich szybki dostęp. Dzięki funkcji poczty elektronicznej (mail) można wysyłać z poziomu programu rozmaite wiadomości. Liczby wprowadzane przez użytkownika nie znajdują się, jak dotychczas, w pojedynczych komórkach, lecz pamiętane są automatycznie w oddzielnym obszarze arkusza roboczego. Formuły przechowuje Improv w języku naturalnym - na przykład "Zysk = (Obrót jednostkowy * Cena) - Koszty". Pojęcia używane w formułach pojawiają się automatycznie; wynikają z definicji kategorii. Dzięki temu modele statystyczne są bardziej strukturalne i przejrzyste.

Za pomocą zbioru modeli graficznych, tekstów, strzałek i obrazów Improv może prezentować dane w formie graficznej. Improv wykorzystuje standardowe procedury Windows - DDE i OLE oraz wczytuje dane z Lotusa 1-2-3 i Excela 4.0. Założenia sprzętowe to komputer 386 z minimum 4 MB pamięci RAM i Windows 3.1.

Lotus Development
Monachium

Big Apple

Sprawność komputera Macintosh Quadra 800 jest o około 30 procent wyższa niż Quadry 700. Podwyższoną sprawność zawdzięcza on procesorowi Motorola 68040 oraz zegarowi 33 MHz, jak również koprocesorowi arytmetycznemu i wintegrowanemu systemowi zarządzania pamięcią. Na zwiększenie wydajności mają również wpływ: unowocześniona magistrala (Bus), kontroler SCSI i podsystem graficzny, pracujący w trybie True Color. Między systemem graficznym a procesorem znajduje się bezpośrednie połączenie, dzięki czemu dane graficzne i obrazy przetwarzane są ze zwiększoną prędkością.

Na standardowym wyposażeniu Mini-Tower znajduje się 8 MB RAM i dysk twardy 230 MB; cena zestawu wynosi około 12 500 marek. Z dyskiem 500 MB maszyna ta kosztuje około 14 000 marek. Pamięć można rozbudować do 136 MB. Stacja dysków 1.44 MB przyjmuje dyskietki w formatach Macintosh, MS-DOS, OS/2 i Prodos. System można rozbudowywać na wiele różnych sposobów : z napędem 5.25 cala, 3.5 cala, CD-ROM i wymienialnym dyskiem twardym. Napęd CD300i-ROM czyni z tego komputera stację multimedialną.

Nowa Quadra posiada osiem złączy : trzy sloty 32-bitowe i jeden systemowy. Do złącza SCSI można podłączyć do sześciu urządzeń. Podobnie jak każdy Macintosh, również Quadra jest od razu przygotowana do pracy w sieci. Może być ona natychmiast podłączona do dowolnej sieci lokalnej. Dzięki samokonfigurującemu się złączu Ethernet, komputer może być podłączony do sieci typu Ethernet bez dodatkowych kart.

Apple
Ismaning

Elastycznie w sieci

Pacific Directnet to rodzina kart sieciowych, przeznaczonych do obsługi drukarek HP-Laserjet w sieciach Novell i Unix. Drukarki, wyposażone w te karty, elastycznie dostosowują się do rodzaju sieci, w której pracują. Przesyłanie danych odbywa się z prędkością około 200 kilobajtów na sekundę. Drukarka Laserjet, wyposażona w kartę Pacific Directnet, nadaje się szczególnie dla tych firm, które mają wewnątrz zainstalowaną sieć Novella, a na zewnątrz podłączone są do sieci unixowej.

Pacific Data Products
Shannon, Irlandia

Szybki rozwój sieci komputerowych

Chyba żadna dziedzina komputeryzacji nie rozwija się tak dynamicznie jak sieci komputerowe. Około 69 procent rynku sieciowego opanował Novell ze swoimi wydajnymi i otwartymi sieciowymi systemami operacyjnymi. Novell, który tym razem nie wystawia niczego na targach, i tak będzie tematem dyskusji ze swym systemem operacyjnym Netware 4.0. Jest to system przeznaczony dla profesjonalnych instalacji sieciowych, dla których poprzedni produkt, Netware 3.11, okazał się niewystarczający.

Twórcy Netware 4.0 szczególną uwagę przywiązywali do tego, by nawet bardzo złożone instalacje sieciowe były przejrzyste dla normalnego użytkownika. Uwidacznia się to już przy wejściu do sieci: procedura "logowania" jest wyraźnie uproszczona, chociaż w tle działają o wiele bardziej wyrafinowane mechanizmy zabezpieczające niż w Netware 3.11. Podobny do Windows wygląd ekranu sprawia, że użytkownik natychmiast odnajduje się w sieci.

Również firmy międzynarodowe mogą bez zastrzeżeń korzystać z tego systemu. W sieci tej mogą być równolegle wykorzystywane różne języki: angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, a nawet japoński. Poza tym istnieje możliwość bezpośredniego odwzorowania struktury przedsiębiorstwa na strukturę katalogów fileservera. Oznacza to mniejsze nakłady administracyjne z punktu widzenia sieci i większą przejrzystość na wszystkich szczeblach.

Tego typu wielozadaniowy i wielodostępny system operacyjny jak Netware 4.0 stawia jednak przed każdym fileserverem wysokie wymagania. W wypadku gdy server wyposażony jest w, dajmy na to, dysk twardy o pojemności 1 GB i dla optymalizacji w cache-kontroler 4 MB, musi on dodatkowo posiadać minimum 16 MB pamięci operacyjnej.

Symantec
Düsseldorf

CeBIT '93

CeBIT '93 - Tendencje i produkty

Norton Commander 4.0 - wersja beta

Norton Commander pojawił się w nowej wersji 4.0. Od ukazania się na rynku ostatniej wersji tego programu minęły już prawie trzy lata. Obecnie jest to produkt firmowany przez Symantec. Zewnętrzna strona programu niewiele się zmieniła. Producentom programu chodziło raczej o wbudowanie weń od dawna oczekiwanych elementów. Użytkownik ma wreszcie możliwość kasowania katalogów zawierających zbiory.

Poza tym Norton Commander samodzielnie archwizuje dane. Archiwa traktowane są jak katalogi. By wyświetlić zawartość archiwum wystarczy nacisnąć klawisz ENTER. Użytkownik może je edytować, kasować i kopiować do innego katalogu.

Wersja 4.0 pojawi się jednak dopiero po targach CeBIT. W czasie targów będzie trwała ostatnia faza testów. - Ponieważ ludzie chcą wszystko wypróbować i sprawdzić, sądzę więc, że znajdziemy jeszcze kilka błędów - twierdzi zarząd Symanteca.

Symantec
Düsseldorf

Różowa przyszłość przed kolorowymi notebookami

Pierwsze przenośne komputery, wyposażone w procesory 486, pojawiły się dopiero w zeszłym roku. Wystarczył niespełna rok, by 286. i 386. okazały się wysłużone. Producenci notebooków nastawiają się na coraz lepsze klasy procesorów. 486 i jego pochodne wyznaczają najbliższą przyszłość.

Dla specjalisty w dziedzinie notebooków - Toshiby - jest to oczywiste. Aktualnie produkowane modele wyposażane będą wyłącznie w procesory 486. Japończycy stawiają jednak wyraźnie na energooszczędne procesory SL, które potrzebują tylko 3,3 V. Zarządzanie wykorzystaniem energii należy do podstawowego wyposażenia.

Systematycznie zmniejszać się będą również wymiary dysków twardych do notebooków przy zwiększaniu ich pojemności. 240 MB powinno zmieścić się na dysku 2.5 - calowym, a od jakiegoś czasu w wyścigu uczestniczą 1.8 - calowe napędy o pojemności 80 MB.

Coraz więcej producentów stawia również na wymienialne dyski twarde. Nie chodzi tu tylko o to, by użytkownik mógł zabrać ze sobą ten czy inny wymienialny dysk, ale również o to, by - gdy jest to potrzebne - móc zmienić dysk na bardziej pojemny.

Mimo spadających cen coraz bardziej liczy się jakość ekranów - dotyczy to zarówno wyświetlaczy monochromatycznych, jak i kolorowych. Te ostatnie nie zastąpią jednoznacznie w najbliższym roku wersji czarno-białych, widoczna jest jednak wyraźna tendencja do preferowania ekranów kolorowych. Obroty w dalszym ciągu przynosić będzie pasywna technika wyświetlaczy. Technologia aktywna (TFT), aktualnie zbyt droga, znajduje zwolenników jedynie u użytkowników maszyn High-End. Niemniej jednak pojawią się pierwsze systemy w cenie około 7000 marek - z tendencją do tanienia.

Rozdzielczość ekranu w notebookach wynosi 640 x 480 punktów i zmiany w tym zakresie będą postępować powoli. Zewnętrzne monitory mają wyższą rozdzielczość, którą zawdzięczają nowym chipom graficznym, pozwalającym na osiąganie rozdzielczości 1024 x 768.

PCMCIA, sloty do kart rozszerzeń, znajdują coraz powszechniejsze zastosowanie. Jeden lub dwa sloty znajdują się w coraz większej liczbie maszyn. Dzięki temu w prosty sposób można dodatkowo wyposażać notebooki. Można, na przykład, rozbudować taki komputer o dodatkową pamięć lub fax-modem; w grę wchodzą już także dyski twarde 772PMCIA.

Toshiba
Japonia

Małe dyskietki całkiem duże

Firma Sony przedstawiła dyskietkę o pojemności 21.4 MB. W porównaniu z rozwiązaniami typu Floptical, dyskietka metalowa prezentuje się nieźle. Porcja przenoszonych danych to 4.5 megabajtów na sekundę, co w przybliżeniu stanowi trzykrotnie więcej niż we Floptical.

Nowe napędy powinny być kompatybilne. Stosując zatem dyskietkę 21 MB, powinniśmy w dalszym ciągu móc wykorzystywać bardzo rozpowszechnione dyskietki 720 KB i 1.44 MB. Ich liczbę szacuje się na około siedem bilionów. W handlu, dyskietek 21 MB należy spodziewać się około połowy br.

Sony
Kolonia

Podwojenie pojemności

Zapisywalne dyski magnetooptyczne CD potrafią już zmieścić dwa razy więcej danych. Dotychczas oferowano pojemność dysku MOD do 650 MB na średnicy 5.25 cala. Dzięki podwyższonej gęstości pamięci (0.68 µm na bit, zamiast, jak dotychczas, 1.02 µm) pojemność dysku mogła zostać podwojona. Pamięć magneto optyczna jest niezwykle trwała i niezawodna. Na nowej płytce Sony mieści się 1.3 GB. Nie tylko jednak podwyższona pojemność, ale również krótszy czas dostępu sprawia, że płytki magneto-optyczne mogą stać się nośnikami pamięci przyszłości. W sprzedaży dysk MOD firmy Sony o pojemności 1.3 GB powinien pojawić się w połowie tego roku.

Sony
Kolonia

Programowanie w zespole

SQL Windows 4.0 firmy Gupta to narzędzie programistyczne, za pomocą którego można zespołowo rozwijać rozbudowane i obszerne aplikacje typu PC-Client-Server. Dzięki SQL Windows 4.0 tworzenie aplikacji nie musi być już wstępnie opracowywane dla mini - i mikrokomputerów. Tak więc aplikację typu Client-Server można przygotować szybciej i taniej. Team-Windows daje programistom możliwość specjalizowania się w określonych modułach, na przykład w projektowaniu interfejsu lub formularzy.

Napisane fragmenty programu magazynowane są w bibliotece centralnej i mogą być wczytywane przez innych członków zespołu programistycznego oraz wprowadzane do innych części pisanego właśnie software'u. Wyposażony w funkcje zarządzania projektem Team-Windows pozwala na przedstawienie wybranych aspektów aplikacji już w czasie projektowania oraz koordynację pracy programistów.

Nowością w SQL Windows 4.0 jest także środowisko OOP, które spełnia wszystkie wymogi programowania obiektowego. Możliwe jest więc tworzenie klas i dziedziczenie na dowolnie wielu poziomach, jak również polimorfizm i pakowanie obiektów. Jeśli programista chce stosować funkcje OOP , to może je wywołać za pomocą klawisza lub myszki. Może także stosować tradycyjny model. Zdecydowanie się na jedną z tych możliwości nie wpływa na jakość i strukturę generowanego kodu. Przy pierwszych ruchach w OOP mamy do dyspozycji pomoc kontekstową.

Moduł Quest-Windows zawiera funkcje z pytająco-raportującego pakietu firmy Gupta Quest 2.0. Dzięki niemu twórca programu może, nie pisząc ani jednej linijki kodu SQL, tworzyć formularze i definiować pytania, które są następnie automatycznie integrowane do tworzonej aplikacji. SQL Windows kosztuje około 5000 marek; z modułami Team-Windows, Quest-Windows i Edit-Windows około 9000 marek.

Computer 2000
Monachium

TAG 2.07
licencja
jednostanowiskowa
5.25"
cena zalecana
999 000,-

TAG

Edytor Tekstów

**Mikrolaur '89, Wyróżnienie Baltcom '89,
Wyróżnienie Produkt Roku '90,
Wyróżnienie Produkt Roku'91,
Mikrolaur'92, Finalista "Software For Europe" - CeBIT'92**

Obroty na rynku od 1988 roku

Nie wymaga modyfikacji sprzętu
TAG pracuje poprawnie nawet wtedy, gdy Twój komputer/drukarka nie ma wbudowanych polskich znaków

Pełen zakres
możliwości edycyjnych, typowych dla edytorów tekstów

Graficzny podgląd tekstów
to, co widzisz na ekranie, otrzymujesz na drukarce

Słownik ortograficzny
sam wyszukuje błędnie napisane wyrazy

Pomoc językowa
umożliwia szybkie odnalezienie reguł pisowni języka polskiego

Słownik wyrazów bliskoznacznych
umożliwia natychmiastowe odnalezienie "brakującego" słowa

Hierarchiczna organizacja tekstu
ułatwia planowanie i edycję długich tekstów

Włączenie grafiki
umożliwia integrację z tekstem dowolnej grafiki zapisanej w standardzie PCX

Podgląd strony
umożliwia obejrzenie całej strony na ekranie. umożliwiając jej rozplanowanie

Zapis makiety
radykalnie skraca czas niezbędny przy prowadzeniu korespondencji - makieta może zawierać całą bazową konstrukcję powtarzalnych listów itp.

Korespondencja seryjna
adresuje listy, aktualizuje cenniki na podstawie danych z programów TIG, dBase III&IV, Lotus 123 i innych

Edycja ramek i wzorów
ułatwia przygotowanie zestawień, tabelek, tekstów technicznych itp.

Eksport/Import
umożliwia elastyczną konwersję między dowolnymi programami i dowolnymi sposobami kodowania polskich znaków

Metka tekstu
ułatwia odnajdywanie "zagubionych" tekstów na dysku

Praca w dwóch oknach
nad dwoma dowolnymi tekstami

TAGER
edytor czcionek - umożliwia tworzenie nowych i edytowanie istniejących czcionek

Instrukcja Obsługi
ponad 200 stron dokumentacji dla początkujących i zaawansowanych

Wymagania sprzętowe

- komputer zgodny z IBM PC lub PS/2
- twardy dysk z 800 KB wolnego miejsca
- jeden napęd dysków 5.25" 360 KB lub 1.2 MB (3.5" 720KB/144MB)
- 512 KB pamięci operacyjnej
- system operacyjny MS-DOS wersja 3.0 lub wyższa (lub dowolny kompatybilny)
- karta graficzna CGA, Hercules, EGA, VGA lub dowolna kompatybilna
- ponad 100 obsługiwanych drukarek - igłowych, atramentowych i laserowych; wszystkie popularne modele i wiele nietypowych - lista cały czas rozszerzana

Przedstawicielstwa Handlowe InfoService:

Gdańsk ul. Traugutta 45, tel. (48 58) 41 95 30, (48 58) 41 64 99, fax (48 58) 4724 15, tlx 512623, 512383
Warszawa ul. Krzywickiego 9, tel. (48 22) 25 32 71 w. 484, 493, tel/fax (48 22) 25 21 62
Toruń ul. Dekerta 1 B, tel/fax (48 56) 267 38
Kraków ul. Langiewicza 8, tel. (48 12) 12 35 36

HAKERZY I ICH AKCJE

Dawniej hakerzy oszukiwali telekomy i stacje radiowe, a dziś zdobywają rozgłos akcjami politycznymi. Wciąż łączy ich jednak specyficzna kultura i język. JERZY GOZDEK

Ten wieczór w czerwcu 1903 roku był dla włoskiego wynalazcy Gugliemo Marconiego szczególnie ważny. Jego współpracownik John Ambrose Fleming przygotowywał właśnie w teatrze Royal Institution w Londynie aparat, który miał przekonać zdumionych widzów, że telegraf bez drutu – prawdziwy cud techniki – działa i jest niezawodnym środkiem komunikacji. Marconi czekał w Kornwalii, gotów o umówionej godzinie wysłać wiadomość do zgromadzonych w teatrze. Nie wiedział, że aparat zaczął wypluwać z siebie kolejne znaki już wcześniej. Na początku było to tylko jedno słowo – i to niezbyt przyjazne – a później cała szydercza rymowanka. Okazało się, że za zamieszaniem stał angielski iluzjonista John Nevil Maskelyne, który wysłał do teatru własny tekst z położonego nieopodal West End Music Hall. Była to jedna z pierwszych akcji hakerskich w historii. Fleming był wściekły, określił zakłócanie demonstracji mianem „naukowego chuligaństwa", za to Maskelyne, którego własne pomysły zostały zablokowane przez patenty Marconiego, uzasadnił swój postępek w inny sposób. Stwierdził mianowicie, że chciał pokazać lukę zabezpieczeń mechanizmu komunikacji – posłużył się więc tym samym argumentem, którym dziś uzasadniają swoje działania hakerzy z całego świata.

Unix: Podstawa nowoczesnego hakerstwa

Aby pojedyncze incydenty o charakterze technicznych wygłupów mogły przerodzić się w znaczący ruch, potrzeba było komputerów – a pierwsze z nich uruchomiono na uniwersytetach. Właśnie dlatego wspólny duch hakerów i ich specyficzny slang zaczął kształtować się w 1961 roku na prestiżowym Massachussets Institute of Technology. Wraz z uruchomieniem Arpanetu w latach 70. hakerzy z różnych uniwersytetów zyskali możliwość komunikacji i współdziałania. Ułatwieniem dla nich było pojawienie się Uniksa – pierwszego systemu operacyjnego działającego na różnych platformach sprzętowych.

Podczas gdy ówcześni hakerzy kładli podwaliny pod globalną Sieć, projekty open source i coś w rodzaju internetowej etyki, inni utalentowani miłośnicy technologii używali swoich umiejętności do mniej wzniosłych celów. Wśród tych drugich szczególny rozgłos zdobył John T. Draper, znany jako „Captain Crunch". Udało mu się oszukać system telefoniczny za pomocą gwizdka-zabawki dodawanego do płatków śniadaniowych „Cap'n Crunch". Gwizdek mógł emitować dwa dźwięki, w tym jeden o częstotliwości 2600 Hz. Draper odkrył, że dźwięk o tej samej częstotliwości jest wykorzystywany również do tonowego sterowania pracą amerykańskich central telefonicznych, dzięki czemu wystarczyło zagwizdać do głośnika telefonu, by dzwonić zupełnie za darmo do dowolnego miejsca na świecie. W 1971 roku procederem zajęło się FBI. Technikę stosowaną przez Drapera nazwano phreakingiem. Zainteresowali się nią również późniejsi twórcy Apple'a Steve Wozniak i Steve Jobs.

Doniesienia o działalności hakerów dotarły do szerszej publiczności najpóźniej w 1983, kiedy siedemnastoletni Kevin Poulsen włamał się do Arpanetu – sieci łączącej uniwersytety, przedsiębiorstwa i instytucje wojskowe. Przy okazji, ten sam Kevin Poulsen zdołał później przejąć kontrolę nad wszystkimi liniami telefonicznymi stacji radiowej w Los Angeles, by w ten sposób zapewnić sobie wygraną w organizowanym przez nią konkursie – nowiutkie Porsche. W tym samym roku na ekrany kin wszedł film „Gry wojenne", w którym zafascynowany komputerami nastolatek włamuje się do superkomputera amerykańskiej armii i niemalże wywołuje wojnę atomową.

Krótko po tym kwestią hakerów po raz pierwszy zainteresowali się politycy – na początku amerykańscy. Ustawa „Computer Fraud and Abuse Act" z 1986 roku miała powstrzymać włamania do systemów komputerowych, jednak nawet zdarzające się co jakiś czas aresztowania nie zniechęciły ambitnych informatyków, często chcących zdobyć nie pieniądze, lecz sławę. Jednym z najbardziej znanych był Kevin Mitnick, znany też jako „Condor", uchodzący na początku lat 90. za najbardziej poszukiwanego cyberprzestępcę na świecie. Zatrzymany w 1995 roku i skazany na pięć lat więzienia, przez pewien czas nie mógł korzystać z sieci informatycznych, komputera, a nawet telefonu. Uzasadniając nałożony zakaz, sędzia stwierdził, że Mitnick mógłby wywołać wojnę nuklearną, gwiżdżąc do telefonu.

Mitnick miał jednak nie tylko przeciwników, ale również fanów tworzących ruch „Free Kevin". Dziś podobna sytuacja byłaby niemożliwa – struktura Internetu jest coraz bardziej zagmatwana, a publicznie znani hakerzy stali się rzadkością. Wyjątkiem od tej reguły jest założyciel WikiLeaks Julian Assange. Sama społeczność hakerów nie jest jednorodna: są wśród nich zarówno dobrzy (białe kapelusze), jak i źli (czarne kapelusze), a także ci pośrodku (szare kapelusze) – a to tylko jeden z wielu podziałów. Kontrowersje budzi nawet samo słowo „haker" – bywa ono zastępowane innymi określeniami takimi jak cracker, script-kiddie czy haktywista.

To ostatnie, ostatnio bardzo modne pojęcie odnosi się do członków tajemniczych grup takich jak Anonymous czy LulzSec, których akcje często trafiają na nagłówki gazet. Działania tych grup są często umotywowane politycznie, co tylko potwierdza, że nie istnieje jedna społeczność hakerów. Nierzadko któryś ze starych, rozpoznawalnych hakerów krytykuje akcje haktywistów, zwłaszcza ataki DDoS blokujące dostęp do określonych stron internetowych. Zarzuca się im, że w ten sposób ograniczają Internet, a to stoi przecież w sprzeczności z ideałami pierwszych hakerów. ■

1878 Bell



Pracownicy Bell Laboratory manipulują centralami, podsłuchują rozmowy i żartują z abonentów. W końcu zostają zwolnieni.

Telegraf 1903



J. N. Maskelyne zakłóca demonstrację telegrafu bez drutu Marconiego (na zdjęciu) w Londynie, wskazując braki w zabezpieczeniu.

1961 Haker



Studenci MIT grzebią przy komputerach, rozwijając własny slang i kulturę. Pojawia się określenie „haker".

Captain Crunch 1971



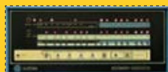
Magazyn „Esquire" donosi, że John T. Draper znany jako „Captain Crunch" oszukuje centrale telefoniczne za pomocą zabawkowego gwizdka.

1973 Unix



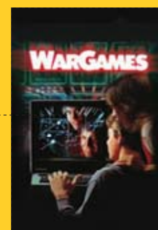
Na rynek trafia Unix – pierwszy system operacyjny działający na różnych komputerach, jednoczący społeczność hakerów.

Komputer osobisty 1975



Mikrokomputery Altair 8800 i Micral N oraz mikroprocesory Intela są symbolem przejścia od ery superkomputerów do komputerów osobistych.

1983 Gry wojenne



Kevin Poulsen (17 l.) włamuje się do Arpanetu. W filmie „Gry wojenne" z tego samego roku podobny atak niemalże doprowadza do wojny atomowej.

Wojna hakerów 1990



Zacięta rywalizacja pomiędzy grupami hakerów Masters of Deception (MoD) i Legion of Doom (LOD) przechodzi do historii jako „Great Hacker War", czyli „Wielka wojna hakerów".

1995 Condor



FBI aresztuje Kevina Mitnicka. Sędzia obawia się, że mógłby on wywołać konflikt nuklearny przez telefon.

Anonymous 2008



Internetowa grupa Anonymous gromadzi aktywistów. Ich akcje polityczne i ataki hakerskie budzą duże kontrowersje.

2010 Stuxnet



Robak internetowy Stuxnet wywołuje duże emocje. Cyberwojna i bezpieczeństwo informatyczne to coraz ważniejsze tematy dla sił zbrojnych wszystkich krajów.

LulzSec 2011



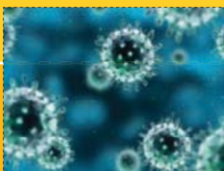
Grupa LulzSec atakuje strony internetowe CIA, Sony i amerykańskiego Senatu. Niedługo później jej członkowie rozdzielają się.

2013 Aaron Swartz



Za wykradzenie z MIT i udostępnienie w Sieci kilku milionów artykułów naukowych amerykańskiemu haktywiście groziło 35 lat więzienia. Jego samobójstwo w obliczu kary wzbudziło duże poruszenie opinii publicznej.

Cyberwojna 2030



Ataki na elektrownie i systemy finansowe, szpiegostwo elektroniczne – państwa będą atakowały się za pomocą wirusów, robaków i innych złośliwych programów.





Ile kosztuje DARMOWE GRANIE?

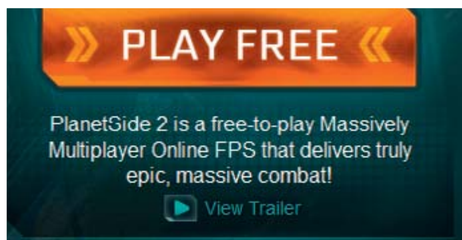
Gry online, teoretycznie darmowe, są obecnie na topie. Jednak postępując nieuważnie, można wydać na nie niemałą fortunę. CHIP ujawnia najnowsze chwyty producentów gier. ADAM SURAJ

Fot: Beeline; Electronic Arts; Gameloft; Kabam; Sony Online Entertainment; Ubisoft

Stop leveling and start living", co w wolnym tłumaczeniu znaczy „przestań ulepszać, zacznij żyć" i jest jednocześnie mottem internetowej grupy wsparcia. Członków World of Warcraft Widows, czyli wdów i wdowców World of Warcraft, łączy to, że wszyscy utracili ukochane osoby w wyniku nałogowego grania przez nie w tę niezwykle popularną sieciową grę typu role-playing. Grupa powstała „dla tych, których związek ucierpiał przez tę uzależniającą grę". A przecież jeszcze tak niedawno granie na pececie nie miało nic albo niewiele wspólnego z klasycznym hazardem, przynajmniej w części dotyczącej strony finansowej. Cena uzależnienia od gier takich jak World of Warcraft była w zasadzie z góry znana – aż do teraz.

Wszystko dlatego, że przemysł gier wideo właśnie porzucił klasyczny model biznesowy bazujący na miesięcznym abonamencie za korzystanie z gry. Zamiast tego producenci i operatorzy gier zaczynają działać w modelu biznesowym, w którym w zasadzie nie istniej górny limit ponoszonych przez gracza wydatków. Najwięksi producenci, jak EA, Ubisoft czy Crytek, chcą w przyszłości zarabiać na grach, które nie wymagają wnoszenia comiesięcznej opłaty. Czyż to nie cudowna wiadomość? Otóż nie bardzo. Wytwórcy wcale nie zamierzają bowiem rozdawać swoich gier za darmo. Oni jedynie wypracowali bardziej wyrafinowaną formę drenowania kieszeni graczy. Magiczne słowo „za darmo" stało się jedynie przynętą mającą zwabić podatnych na uzależnienie graczy do świata gier









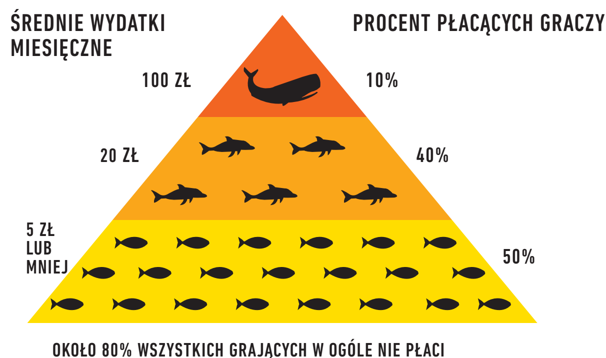
online. Z chwilą gdy połkną przynętę, marketingowo-psychologiczne sztuczki nakłonią ich do płacenia. Obronią się tylko najodporniejsi.

Ponad 4000 zł za darmową grę

Ostatnio pewien czytelnik CHIP-a mógł na własnej skórze doświadczyć, ile rzeczywiście kosztują „darmowe gry online". Jego jedenastoletni syn wydał ponad 4000 zł w darmowej grze przeglądarkowej Dark Orbit wyprodukowanej przez Bigpoint – potentata gier typu free-to-play. Chcąc rozbudować i ulepszyć swój statek w tej kosmicznej przygodówce, zakupił pokaźną ilość wirtualnej waluty, płacąc jak najbardziej prawdziwą gotówką. W rezultacie →

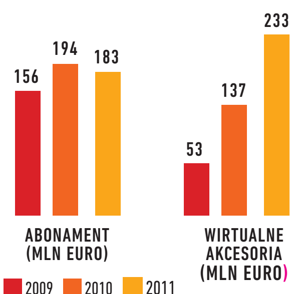
WSZYSTKO ZALEŻY OD GRUBYCH RYB

W zależności od poziomu wydatków, jakie skłonni są ponieść, gracze zostali podzieleni przez dostawców tytułów na trzy grupy: wieloryby, delfiny i płotki. Gracze, którzy płacą, stanowią 20 proc. społeczności gier typu free-to-play.



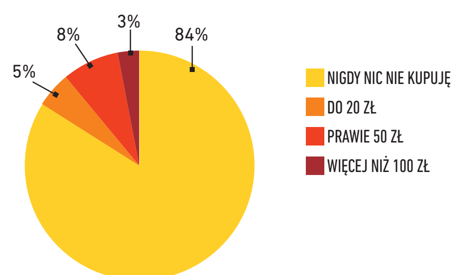
PRAWDZIWE PIENIĄDZE ZA WIRTUALNE PRZEDMIOTY

Na rynku europejskim w 2011 r. przychód z gier wymagających opłacania miesięcznego abonamentu spadł. Biznes bazujący na sprzedaży przedmiotów, jak dodatkowe rodzaje broni czy pojazdy, wewnątrz gry gwałtownie rośnie. W 2011 jego wzrost osiągnął dynamikę na poziomie 70 proc.



WYNIKI ANKIETY NA FACEBOOKU

CHIP zapytał swoich czytelników na Facebooku: Ile pieniędzy wydaliście w ostatnim miesiącu na dodatkowe wyposażenie w „bezpłatnych" grach online? Wynik jest podobny do danych procentowych podawanych przez producentów gier.



63,50

EURO ŚREDNIO NA GŁOWĘ WYDALI GRACZE W 2011 ROKU NA WIRTUALNY DODATKOWY KONTENT

jego mama w liście do redakcji CHIP-a stwierdza: „Postępowanie firmy Bigpoint jest prawdopodobnie nawet legalne, co nie zmienia faktu, że w moim odczuciu to paskudne zdzierstwo".

Tak wysokie koszty grania w przypadku pozornie bezpłatnej gry nie są niestety niczym nowym. Już w 2009 roku organizacje obrony praw konsumentów ostrzegały przed praktykami dostawców tytułów, które mają na celu przyciągnąć i uzależnić dzieci od grania w gry online. Pojawiły się wówczas opinie, że systemy gier online powinny stanowczo utrudnić i ograniczyć możliwość wydawania realnych pieniędzy przez nieletnich graczy w Sieci. Z punktu widzenia rodziców kluczowa jest jasność przekazu producenta gry: cokolwiek jest nazywane darmowym, musi być takie naprawdę. Rodzice nie mogą być zmuszani do nieustannego nadzoru nad własnymi grającymi dziećmi. Powinni jedynie móc upewnić się, że koszt rozrywki nie przekroczy pewnego rozsądnego, z góry założonego poziomu.

Te żądania w rozumieniu producentów gier stoją jednak w sprzeczności z biznesowym modelem free-to-play. Martin Lorber, PR menedżer w EA Germany wyjaśnia na blogu: „To (czyli free-to-play – przyp. redakcji) oznacza, że gry są oferowane w podstawowej, wolnej od wszelkich opłat wersji, która może być następnie poszerzona krok po kroku przez zamawianie dodatkowego kontentu i przedmiotów". Zatem model free-to-play ma dwa aspekty. Pierwszy to odejście od klasycznych kompletnych wersji, jako że „te wersje są zasadniczo bardzo rozbudowanymi wersjami demo" wyjaśnia Lorber. I dalej „jeśli gra komuś się spodoba, wtedy uzyskuje on bezpieczny dostęp do wszystkich treści przez zamawianie kontentu i rekwizytów lub premiowanego dostępu". Z tym sposobem prowadzenia biznesu dotyczącego gier łączy się kolejna ważna zmiana – faktyczna cena za grę jest w zasadzie nie do określenia. A to dlatego, że liczba wirtualnych dodatkowych przedmiotów w grach typu free-to-play – zwanych też potocznie itemkami – jest teoretycznie nieograniczona. „Istnieje pewna stosunkowo niewielka grupa użytkowników gotowych wydać tysiące za przedmioty podnoszące ich status społeczny w wirtualnym świecie", mówi profesor Gerhard Meyer, główny specjalista bremeńskiego wydziału do spraw uzależnień od grania. Członkowie tych małych grup mają swoją nazwę w kręgach wytwórców gier. Są określani jako grube ryby. „Grube ryby to określenie ze świata hazardu", wyjaśnia profesor. „W świecie kasyn nazywa się tak graczy gotowych obstawiać duże stawki i nabijających w ten sposób kabzy operatorów kasyn. „Grube ryby" wydają się i tak określeniem nie do końca odpowiednim – czyż dojne krowy nie brzmi bardziej adekwatnie?

Cyfrowe zwierzaki za mikropłatności

Kolejną zasadniczą różnicą pomiędzy grami typu free-to-play i konwencjonalnymi kompletnymi wersjami jest to, że gry i sklepy je sprzedające zamieniają się miejscami. Do niedawna gry grzecznie czekały na nabywcę na sklepowej półce. Teraz sklep jest elementem gry. Nie trzeba nigdzie wychodzić, zastanawiać się, zbierać pieniędzy, namawiać opornych rodziców lub ukrywać paragon przed współmałżonkiem. Zakupy są dużo łatwiejsze i pozornie dużo tańsze. Same przedmioty można podzielić na trzy grupy, z których każda zaspokaja inne potrzeby gracza. Są to tzw. Vanity items, Power items i Booster items.

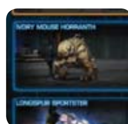
Dodatkowych funkcji nie opłaca się za pomocą twardej waluty z realnego świata, jak euro czy dolary, ale jednostkami wirtualnej waluty, która musi być nabywana za realne pieniądze poza grą. W przypadku gry typu free-to-play role-playing pt. Star Wars: The Old Republic produkcji EA nazywają się one monetami kartelu. Cytowany wcześniej profesor Meyer tu również doszukał się analogii

CHCESZ WYGRAĆ, MUSISZ PŁACIĆ

Ci, którzy chcą być lepsi od kolegów z zespołu, z wielkim trudem unikają pokus z „giercowych" sklepów. Za wirtualną walutę można nabyć wiele dodatkowych przedmiotów.



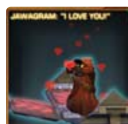
Wewnętrzny sklep gry Star Wars: The Old Republic zwany jest rynkiem kartelu. Monety kartelu są stosowaną w nim walutą.



Vanity Items, czyli pupile bądź specjalne stroje, mają funkcje czysto wizerunkowe. Nie dają żadnej przewagi nad konkurencją, przynosząc raczej prestiż i zapewniając dobre samopoczucie.



Power items dodają wirtualnej postaci mocy. Solidna zbroja lub specjalna broń to przykłady tego typu przedmiotów.



Booster items nadają grze rozpędu. Na przykład redukują czas podróży między dwiema lokalizacjami w wirtualnym świecie lub przyspieszają rozwój postaci przez zdobywanie punktów doświadczenia.

GRY TEŻ UZALEŻNIAJĄ

PROF. GERHARD MEYER: „UZALEŻNIENIE OD GRANIA TO WIELOELEMENTOWA UKŁADANKA"

Panie profesorze, co czyni gry online role-playing tak fascynującymi dla wielu graczy, którzy nieraz całymi dniami nie mogą się od nich oderwać?

Jest klika czynników. Jednym z nich jest np. niskie poczucie własnej wartości. Osoby z takim problemem chcą poprawić własne samopoczucie za pomocą tego typu gier. To zjawisko dotyczy również maszyn wrzutowych w kasynach. Wygrywasz główną wygraną – i to już jest nagroda – a przy okazji maszyna dzwoni i wszyscy patrzą na ciebie z podziwem i zazdrością. Podobny efekt można również osiągnąć dzięki zbudowaniu wyjątkowo zaawansowanej postaci w grze online.

Jak i kiedy niewinna rozrywka zaczyna demolować życie do tego stopnia, że powstają takie stowarzyszenia jak wspomniane w tekście stowarzyszenie wdów i wdowców po graczach w WoW-a?

Nie ma prostej odpowiedzi na to pytanie. Uzależnienie od grania jest jak układanka składająca się z wielu elementów. Można by też powołać się na efekt domina, w którym jeden przewrócony klocek popycha kolejne. Nałogowi gracze uciekają od codziennych problemów, choćby takich wynikających z trudności z nawiązywaniem kontaktów, wzmacniają więc własne ego, wybierając silną postać, odcinają się od kontaktów z rodziną potrzebującą wsparcia, zapamiętale grając zapominają o braku pracy czy kłopotach w szkole.

do świata hazardu. „W końcu te monety niczym nie różnią się od żetonów w kasynie. Poprzez wymianę twardej gotówki na żetony do gry, finansowy system wartości rozmywa się, a wraz nim zdolność gracza do obiektywnej oceny sytuacji. Badania wykazują, że gracz operujący żetonami zamiast prawdziwej gotówki jest skłonny do ponoszenia znacznie większego ryzyka".

Ponadto istnieje jeszcze jeden trik, który utrudnia uświadomienie sobie rzeczywistej wartości wirtualnych monet. W zależności od tego, jak wiele wirtualnej waluty kupujemy, zmienia się kurs wymiany. W przypadku Star Wars: The Old Republic przykładowa kwota 450 monet kartelu kosztuje 4 euro, 1050 wymienimy za 8 euro, a 5500 jednostek waluty dostaniemy za 35 euro, co promowane jest jako „najlepsza oferta".

Taki sposób wymiany powoduje, że komplet opancerzenia dla zaawansowanego gracza sprzedawany jest za 1200 monet kartelu, co oznacza, że w rzeczywistosci jego cena wahać się będzie między 7,68 a 10,56 euro. Tym niemniej na starcie, dla nowicjuszy, dostępne są jedynie znacznie tańsze zestawy. Wirtualnego pupila, który ma umilić życie w cyberświecie, zamówić mogą nawet gracze o najniższej randze, za co zapłacą ok. 1,50 euro. Te małe kwoty określane są terminem mikropłatności. Niewielkie kwoty po pierwsze pozwalają kupować dzieciom i ludziom niezamożnym, działając nieco znieczulająco na gracza. Po drugie niwelują poczucie winy związane z kupowaniem np. bez wiedzy rodziców. A po trzecie ułatwiają wciągnięcie gracza, który po prostu nie zauważa kolejnych włożonych w grę pieniędzy. Dla producentów gier free-to-play ważne jest celowe akcentowanie aspektu darmowości, który stanowi dla graczy ogromną zaletę. „Jeśli im się nie podoba, nie muszą inwestować w to pieniędzy", pisze menedżer EA.

Biznes z instynktem mobilnego grania

W 2012 roku cztery wiodące marki zapowiedziały, że w przyszłości stawiają na model free-to-play. Po Star Wars: Old Republic, EA chce wypuścić kolejny tytuł z serii Command&Conquer – również w wersji free-to-play. Ubisoft ma już trzy linie popularnych serii konkurujących na rynku: strategię Anno Online, strzelankę taktyczną Tom Clancy's Ghost Recon Online oraz symulację łodzi podwodnej Silent Hunter Online. Sony Online Entertainment ma w portfolio strzelankę Bullet Run i Planetside 2. Crytek także chce w przyszłości rozwijać wyłącznie gry typu Fre-to-Play, a obecnie może pochwalić się ogromnym sukcesem w Azji i Rosji – dzięki strzelance Warface.

Oczywiście bezpłatne gry na pecety to niejedyna możliwość. Inna, niezwykle lukratywna dla producentów gałąź rozrywki to aplikacje na smartfony. Podobno około 60 proc. wszystkich programów ściąganych obecnie na urządzenia mobilne to gry.

Zagrożenie związane z mobilnym grami typu free-to-play jest takie samo jak w przypadku gier na PC. Ci, którzy nie będą ostrożni – świadomie czy nie – staną się wkrótce grubymi rybami dla tego przemysłu, tracąc przy tym małe albo i niemałe fortuny. Dla socjologów, psychologów oraz badaczy uzależnień takich jak profesor Meyer to bardzo niepokojący trend. „Istnieje pilna potrzeba działania w tym zakresie. Kiedy ludzie wykorzystują pieniądze dla poprawienia swojego statusu społecznego w grach, musimy wyposażyć ich w system wczesnego ostrzegania analogiczny do tego, który działa w przypadku klasycznego hazardu. Tylko wówczas nieznający umiaru gracze mogą być w porę wykrywani i eliminowani z gry." Bez takiego systemu ofiary takie jak członkowie grupy WoW-Widows narażeni będą na utratę nie tylko swoich związków i partnerów, ale także rodzinnych majątków. ■

FREE-TO-PLAY NA SMARTFONIE

Na smartfonie czy na pececie – nie ma znaczenia. Ci, którzy chcą być szybsi, lepsi, piękniejsi niż pozostali uczestnicy, muszą sięgnąć głęboko do swych kieszeni.



The Smurf Village: W tej grze 2000 smerfojagód kosztuje 90 euro!

NAJCZĘŚCIEJ KUPOWANE:

1	WIADRO SMERFOJAGÓD	4,49 euro
2	KOSZ SMERFOJAGÓD	8,99 euro
3	REGENERACJA KRZEWU SMERFOJAGÓD	3,59 euro



Brothers In Arms 2: Tu płaci się nieśmiertelnikami wrogów.

NAJCZĘŚCIEJ KUPOWANE:

1	TORBA NIEŚMIERTELNIKÓW 1	1,79 euro
2	TRYB SURVIVAL: PACIFI	0,89 euro
3	TORBA NIEŚMIERTELNIKÓW 2	4,49 euro



The Hobbit: Kingdom of Middle-Earth – Ci, którzy chcą szybko założyć swoje miasto muszą kupować dodatkowy Mithril

NAJCZĘŚCIEJ KUPOWANE:

1	50 JEDNOSTEK MITHRILU	4,49 euro
2	240 JEDNOSTEK MITHRILU	17,99 euro
3	100 JEDNOSTEK MITHRILU	8,99 euro

* Źródło: Apple App Store. Stan na 7 XII 2012 r.



NAJWIĘKSZE SPORY PATENTOWE

Wojna patentowa w przemyśle smartfonowym jest przede wszystkim... skomplikowana. Nieustannie pojawiają się nowe pozwy, a do starych dochodzą nowe zarzuty. Czasem niektóre są wycofywane. Przyjrzyjmy się największym toczącym się aktualnie sporom.

APPLE    NOKIA

■ **Kiedy?** 2009–2011 r.

■ **Powód?** Nokia wszczęła pierwszą dużą awanturę patentową w sektorze komunikacji mobilnej pozwem dotyczącym naruszenia patentów na technologie Wi-Fi i UMTS. Apple odpowiedział kontrpozwem – Nokia miała naruszyć 13 patentów Apple'a. W trakcie trwania sporu kilka patentów dodano do pozwów, inne z nich usunięto.

■ **Rezultat?** W lipcu 2011 roku spór, który okazał się kosztowny dla obu stron, zakończył się ugodą. Dotychczas Nokia pozwała Apple'a w sądach w USA i w Niemczech w związku z 46 patentami. Ugoda zawiera postanowienie o jednorazowej wypłacie przez Apple'a na rzecz Nokii kwoty około 600 milionów dolarów oraz przyszłych opłatach licencyjnych na rzecz Nokii w nieokreślonej jeszcze wysokości.

ORACLE    GOOGLE

■ **Kiedy?** Od 2010 r.

■ **Powód?** Android firmy Google w większości napisany został w języku programistycznym Java. Ten ostatni jest własnością Oracle'a. Pierwszy spór licencyjny w czasie rozwijania Androida pozostał nierozwiązany. Google zdecydował się więc upublicznić Androida, chociaż wiedział, że robiąc to narusza patenty. Google podważył jednak zasadność tych patentów, ponieważ dotyczą one oprogramowania, a nie sprzętu.

■ **Rezultat?** Spór jest istotny, gdyż przy okazji rozstrzygnie być może zasadność patentów dotyczących oprogramowania, co jest obecnie tematem bardzo kontrowersyjnym. W kwietniu i maju 2012 roku Sąd dla Dystryktu Kalifornijskiego orzekł, że Google naruszył niektóre patenty, ale są one tak istotne dla całego przemysłu, że Oracle musi licencjonować je na jasnych zasadach. Negocjacje dotyczące tych kwestii ciągle trwają.

APPLE    SAMSUNG

■ **Kiedy?** Od 2011 r.

■ **Powód?** Pozywając Samsunga, Apple wszedł na wojenną ścieżkę ze swoim największym konkurentem na rynku tabletów. Modele Galaxy Tab Samsunga obok wielu innych naruszają ponoć patent Apple'a dotyczący designu. Chodzi o zastrzeżoną przez Apple'a koncepcję przenośnego komputera z dotykowym ekranem i zaokrąglonymi narożnikami.

■ **Rezultat?** Gołym okiem widać, że Samsung naruszył patent Apple'a dotyczący wyglądu tabletów w przypadku pierwszej wersji Galaxy Taba. Niejasnym pozostaje, czy patent ten jest zasadny, czy jednak zbyt trywialny. W sierpniu 2012 roku amerykańska ława przysięgłych uznała Samsunga winnym naruszenia i nałożyła na firmę karę licencyjną w wysokości miliarda dolarów. Apelacja od tego wyroku jest w trakcie rozpatrywania.

MICROSOFT    MOTOROLA

■ **Kiedy?** 2010-2012 r.

■ **Powód?** Microsoft opracował kilka technologii, które są wykorzystywane w smartfonach z Androidem. Motorola została pozwana przez giganta z Redmond za to, że jej produkty naruszają patenty dotyczące funkcji mail, kalendarz i data. Ponadto komunikaty na ekranie startowym przypominają kafelkowy interfejs Windows-Live-tiles. Dodatkowo sprawa dotyczy naruszenia patentów na system plików FAT i kodeka wideo H.264.

■ **Rezultat?** W lipcu 2012 roku sąd w Mannheim (Niemcy) orzekł, że Motorola jest winna naruszenia patentów dotyczących systemu plików FAT. W rezultacie sprzedaż modeli Motorola Atrix, Razr i Razr Maxx została w Niemczech zakazana i taki stan trwa do dziś. Pozostałe wątki pozwu są wciąż przedmiotem negocjacji przed sądami w Niemczech oraz USA.

APPLE    HTC

■ **Kiedy?** 2010–2012 r.

■ **Powód?** HTC używa Androida w wielu swoich smartfonach. Zdaniem Apple'a system ten narusza patenty, ale firma nie pozwała Google'a jako twórcy systemu, lecz producentów smartfonów wykorzystujących Androida. W przypadku HTC chodzi głównie o banalne rozwiązania, jak to dotyczące odblokowania urządzenia przez muśnięcie ekranu lub możliwość przełączania się między różnymi alfabetami. HTC zakupiło nowe patenty od Google'a, aby móc wystąpić z kontrpozwami przeciw Apple'owi.

■ **Rezultat?** W lipcu 2012 roku brytyjski sąd oddalił jako bezzasadne pozwy dotyczące trzech z czterech patentów rzekomo naruszonych przez HTC. Zanim do jakiegokolwiek sądy wpłynęły kontrpozwy ze strony HTC, obie firmy zawarły pozasądową ugodę. Zadeklarowały współpracę w zakresie opatentowywanych technologii przez następne 10 lat.

MOTOROLA    APPLE

■ **Kiedy?** Od 2010 r.

■ **Powód?** Firma Apple, która nie stroni od pozywania, została oskarżona przez Motorolę. Ta zarzuca producentowi iPhone'a naruszenie istotnych patentów dotyczących technologii UMTS oraz Wi-Fi w systemie operacyjnym iOS. Zarzuty dotyczą linii urządzeń iPod, iPhone iPad.

■ **Rezultat?** Apple pogodził się ze swoją winą i jest gotów zadośćuczynić Motoroli poprzez wniesienie opłat licencyjnych. Jednak wielkość tych opłat pozostaje kwestią sporną. Apple argumentuje, że patenty Motoroli dotyczą kwestii bardzo istotnych i dlatego są objęte regulacjami FRAND, które regulują zasady uczciwej wymiany kluczowych technologii. W przypadku odwołania/wycofania zarzutów Apple zadeklarował wolę zapłaty w wysokości maksymalnie 1 dolara za urządzenie, a nie 2,25% wielkości obrotu urządzeniami z iOS, jak żąda powód.

Fot: Thinkstock/iStockphoto

Patenty w komunikacji mobilnej: NIEKOŃCZĄCY SIĘ SPÓR

Producenci smartfonów skwapliwie toczą sądowe wojny o banalne patenty i zakazy sprzedaży produktów konkurencji. Te kosztowne wojny pochłonęły już ponad 20 miliardów dolarów. ADAM SURAJ

Przez trzy lata Microsoft pracował nad Windows 8. Nowy system był na rynku od zaledwie pięciu dni, gdy pierwszy pozew patentowy dotarł do Redmond. Firma nazywająca się SurfCast twierdzi, że Microsoft naruszył patent z 1990 roku, implementując w swoich nowych Oknach kafelki. W rzeczywistości gigant jest w posiadaniu tylko jednego patentu: na kafelki w urządzeniach mobilnych – podczas gdy Windows 8 działa również na komputerach stacjonarnych. Ostatecznie to sędzia będzie musiał zdecydować, czy MS zostanie zmuszony uiszczać opłaty licencyjne na rzecz SurfCast. To wymaga czasu i jest kosztowne. „New York Times" cytuje opracowanie Uniwersytetu Stanforda, z którego wynika, że tylko w ciągu ostatnich dwóch lat wojny patentowe w dziedzinie komunikacji mobilnej pochłonęły 20 miliardów dolarów – a ich końca ciągle nie widać.

Wiele sporów rozpoczętych lata temu wciąż się toczy (patrz obok). Przyczyną jest to, że wiele praw dotyczących znaków towarowych zostało sformułowane w absurdalny sposób. W październiku 2012 roku Apple zdobył patent na to, że iPhone i iPad rozpoznają, czy słuchawki bądź zestaw słuchawkowy zostały podłączone do złącza minijack. Miesiąc później producent iOS-u zdobył patent na przenośny wyświetlacz w formie prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami. Konkurencja dysponuje podobnie trywialnymi prawami do znaków towarowych. Utrudnia to sądom szybkie rozstrzyganie spraw o naruszenia patentowe. Pozwani zazwyczaj skupiają się na podważaniu zasadności udzielonego patentu. A prawa wynikające z patentów są interpretowane niekonsekwentnie Dla firm oznacza to upiorną konieczność ciągłego śledzenia procedur patentowych przez wszystkich uczestników rynku.

Celem wojen patentowych jest zakaz sprzedaży nałożony na konkurencję, ponieważ zmniejsza to obroty, z których generowany jest zysk. Firma Apple jest na tym polu wyjątkowo aktywna. Kalifornijczykom nie udało się jeszcze przeforsować naprawdę długiego zakazu sprzedaży. Przeciwnie, sami byli zmuszeni wycofać starsze iPhone'y i iPady z europejskich sklepów online, bo ich układy naruszały prawa patentowe Intela. Podobna historia dotyczy także Motoroli. Sprzedaż niektórych smartfonów z Androidem, jak Atrix czy Razr, została całkowicie zakazana w Niemczech. Tylko w zeszłym miesiącu sąd w USA podjął decyzję w sprawie naruszeń praw Apple'a przez serię produktów Galaxy marki Samsung. W trakcie procesu na koreańską firmę została nałożona kara w wysokości miliarda dolarów, a jej produkty objęte zakazem sprzedaży. W innych dużych sprawach doszło do kosztownych porozumień i ugód. Oracle i Google aktualnie negocjują kwestie kar licencyjnych za naruszenia patentów dotyczących języka Java w systemie Android. W listopadzie 2012 Apple i HTC doszły do porozumienia w sprawie wymiany patentów w przyszłości. Microsoft jest liderem, jeśli chodzi o porozumienia patentowe. Dzięki własnościom patentowym wykorzystywanym w Androidzie ten software'owy potentat zarabia więcej niż na własnym systemie Windows Phone. Ale to nie wszystko. Firmy takie jak Lodsys czy Intellectual Ventures chętnie zarabiałyby tak wielkie pieniądze na swoich smartfonowych patentach. Nie rozpoznajecie tych nazw? To dlatego, że firmy te niczego nie wytwarzają i żadnego produktu nie można u nich zamówić. Zamiast tego skupują patenty od mniejszych firm i zamieniają je na dochodowy biznes – przeważnie w sądach. Ich biznes kwitnie: w 2011 te tak zwane trolle patentowe mogły pochwalić się obrotami na poziomie 29 miliardów dolarów. W tym czasie pozwy wspomnianych firm składane w amerykańskich sądach stanowiły około 40% wszystkich pozwów dotyczących naruszeń patentowych. Według opracowań amerykańskiego kongresu w tym samym czasie liczba pozwów wystosowanych przez faktycznych producentów sprzętu i oprogramowania spadła. Gwarancją rentowności trolli patentowych jest to, że w sektorze komunikacji mobilnej w obrocie znajduje się około 250 tys. patentów. Sprawdzenie w momencie opracowywania nowego produktu, czy nie narusza on któregoś z tych patentów, jest dla producenta sprzętu nieopłacalne i wręcz niemożliwe. Większość pozwanych woli zapłacić niż spotykać się w sądzie. Chociaż cierpliwość może popłacać, gdyż w 92% przypadków pozwów kierowanych do sądów przez trolle patentowe nie udaje się dowieść naruszenia patentów. Z tego też powodu słychać coraz więcej głosów opowiadających się za reformą systemu patentowego. Pojawiające się propozycje bardzo radykalne. Przykłady to zniesienie patentów software'owych czy skrócenie czasu ich obowiązywania zwłaszcza w przypadku patentów, których właściciele niczego nie produkują. Zanim zostanie znalezione właściwe rozwiązanie wojny patentowe będą trwały w najlepsze. ■

TIPS & TRICKS

Proste sztuczki i darmowe narzędzia ułatwiające pracę i zwiększające bezpieczeństwo danych. JERZY GOZDEK

WINDOWS

Proste sposoby na szybszą i bezpieczniejszą pracę z systemem Microsoftu

1. WINDOWS XP, VISTA, 7 Rozwiązywanie problemów z archiwizacją folderu SkyDrive

Najlepszym sposobem na zabezpieczenie się przed nagłą utratą ważnych danych jest regularne tworzenie kopii zapasowych. Wykorzystywane do tego celu aplikacje często napotykają jednak na problemy podczas archiwizacji lokalnego folderu usługi SkyDrive powiązanego z internetowym dyskiem Microsoftu. Rezygnacja z regularnego tworzenia kopii zapasowej plików zapisywanych w chmurze nie wchodzi jednak w grę – przecież właśnie tam przechowujemy pliki, nad którymi aktualnie pracujemy. Ich przypadkowe skasowanie byłoby nie lada kłopotem.

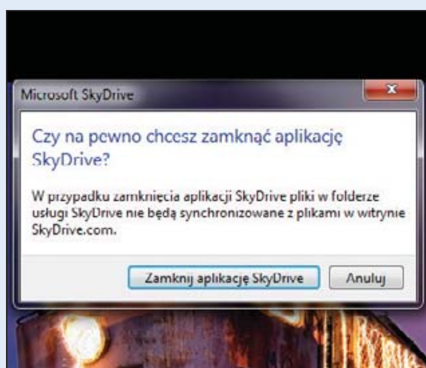
Źródłem błędów i opóźnień podczas archiwizacji folderu SkyDrive jest zapisany tam plik ».lock«. Jest on tworzony automatycznie podczas uruchamiania w systemie Windows usługi SkyDrive, odpowiadającej za synchronizację danych między dyskiem lokalnym a chmurą, i pozostaje otwarty przez cały czas działania tej usługi. Pliku ».lock« nie da się zarchiwizować, jednak niektóre narzędzia do tworzenia kopii zapasowych, np. Robocopy, podejmują takie próby, co znacznie wydłuża cały proces.

Aby rozwiązać problem, należy przed rozpoczęciem archiwizacji dysku wyłączyć lokalną usługę SkyDrive, co spowoduje usunięcie pliku ».lock«. W tym celu kliknijmy strzałkę w Zasobniku systemowym, aby rozwinąć obszar powiadomień, a następnie kliknijmy prawym przyciskiem myszy ikonę SkyDrive i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Zakończ«. Później zatwierdźmy wyświetlony komunikat, klikając przycisk »Zamknij aplikację SkyDrive«. Od tej chwili lokalny folder usługi SkyDrive nie będzie już synchronizowany z chmurą, ale pozostanie dostępny w Eksploratorze Windows. Aby wznowić synchronizację, po zakończeniu archiwizacji danych włączmy aplikację SkyDrive, korzystając z odpowiedniego polecenia w menu Start.

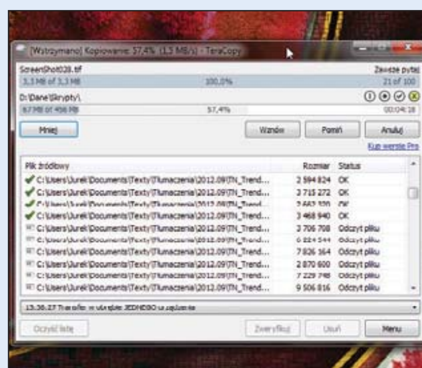
2. WINDOWS VISTA, 7 Indywidualizacja Podglądu zdarzeń

Podgląd zdarzeń to użyteczne narzędzie ułatwiające nadzorowanie pracy komputera oraz diagnozowanie i rozwiązywanie ewentualnych problemów. Szeroki zakres rejestrowanych danych sprawia jednak, że znajdowanie informacji potrzebnych w danej chwili bywa kłopotliwe. Co prawda, w każdym momencie można skorzystać z funkcji filtrowania, ale jej ustawienia trzeba wprowadzać od nowa przy każdym otwarciu Podglądu zdarzeń. Jeśli często szukamy tych samych informacji, znacznie ułatwimy sobie zadanie, korzystając z widoków niestandardowych, będących w zasadzie zapisanymi regułami filtrowania.

Aby uruchomić Podgląd zdarzeń, otwórzmy Panel sterowania, przejdźmy do apletu »System i zabezpieczenia«, a następnie kliknijmy opcję »Wyświetl dzienniki zdarzeń« w grupie »Narzędzia



1/ Chmura musi poczekać
Wyłączmy usługę SkyDrive na czas archiwizacji danych, aby uniknąć problemów z plikiem ».lock«.



4/ Elastyczne kopiowanie
TeraCopy pozwala wstrzymywać kopiowanie, a równoległe przetwarzanie wielu plików znacznie przyspiesza cały proces.

administracyjne«. Później kliknijmy polecenie »Utwórz widok niestandardowy« w prawej części okna i wprowadźmy ustawienia filtrowania. Korzystając z rozwijanej listy »Dzienniki zdarzeń« możemy obejść standardowe ograniczenie filtra do aktywnego dziennika i wybrać kilka dzienników jednocześnie.

Korzystając z rozwijalnej listy »Zalogowano«, ograniczymy liczbę wyświetlanych zdarzeń, uwzględniając tylko te, które wystąpiły w ostatnim czasie. Opcja »Według źródeł« pozwala wybrać źródła danych, zaś w dolnej części formularza można podać konkretne identyfikatory błędów, nazwy użytkowników bądź komputerów. Po sformułowaniu kryteriów filtrowania kliknijmy przycisk »OK«. W kolejnym oknie dialogowym wprowadźmy nazwę i opis zdefiniowanego widoku. Nowy widok pojawi się na drzewie nawigacyjnym w lewej części okna »Podgląd zdarzeń« w grupie »Widoki niestandardowe«.

3. WINDOWS 8 Szybkie zapisywanie zrzutów ekranu

Aby błyskawicznie zapisać zrzut ekranu w postaci pliku PNG, który można będzie później edytować w dowolnym programie graficznym, użyjmy skrótu klawiaturowego [Windows] + [Print Screen]. Aby zasygnalizować zapisywanie zrzutu, ekran zostanie na chwilę przyciemniony. Gotowy plik graficzny znajdziemy w folderze »Obrazy« aktywnego użytkownika. Nazwy plików są tworzone według wzoru »Screenshot (1).png«, przy czym każdy kolejny zrzut ekranu ma wyższy numer. Nadal możemy oczywiście korzystać również z innych, znanych wcześniej metod zapisywania zrzutów ekranu.

4. WINDOWS XP, VISTA, 7 Szybsze i bardziej elastyczne kopiowanie plików

Kopiowanie dużych plików i folderów, zwłaszcza na dyski sieciowe, może zauważalnie spowolnić system. W takich sytuacjach nowy Windows 8 pozwala w razie potrzeby przerwać kopiowanie i wznowić je w bardziej odpowiednim momencie. Starsze wersje systemu nie dają jednak użytkownikowi takiej opcji. Rozwiązaniem jest darmowe narzędzie TeraCopy (do pobrania ze strony codesector.com/downloads), które nie tylko umożliwia wstrzymywanie i wznawianie kopiowania, ale też znacznie je przyspiesza i oferuje kilka ciekawych dodatkowych funkcji. Po zainstalowaniu program integruje się z systemem, dodając nowe polecenia do menu kontekstowego plików i folderów. Oprócz tego TeraCopy staje się domyślnym narzędziem do kopiowania – jednak można bez problemu wyłączyć tę opcję. W tym celu kliknijmy przycisk »Więcej« w oknie programu, a następnie »Menu«. Wybierzmy z rozwiniętej listy polecenie »Ustawienia«, a później w wyświetlonym oknie opcji usuńmy zaznaczenie w polu »Użyj TeraCopy jako domyślnego programu kopiowania« i kliknijmy przycisk »OK«. W efekcie domyślnie będzie wykorzystywana systemowa funkcja kopiowania plików, a program TeraCopy będzie dostępny w menu kontekstowym.

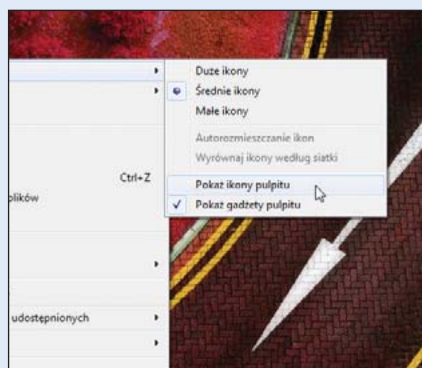
Aby skopiować pliki z użyciem narzędzia TeraCopy, zaznaczmy je w Eksploratorze, a następnie kliknijmy jeden z nich prawym przyciskiem myszy i wybierzmy z menu polecenie »TeraCopy«. Klikając odpowiednią ikonę, przełączamy się między trybami kopiowania i przenoszenia. Katalog docelowy wskazujemy po wydaniu polecenia »Przeglądaj«. Można też szybko wybrać jeden z ostatnio używanych katalogów. Kopiowanie rozpoczyna się automatycznie. W płatnej wersji Pro możemy definiować ulubione katalogi docelowe.

5. WINDOWS VISTA, 7 Ukrywanie ikon Pulpitu

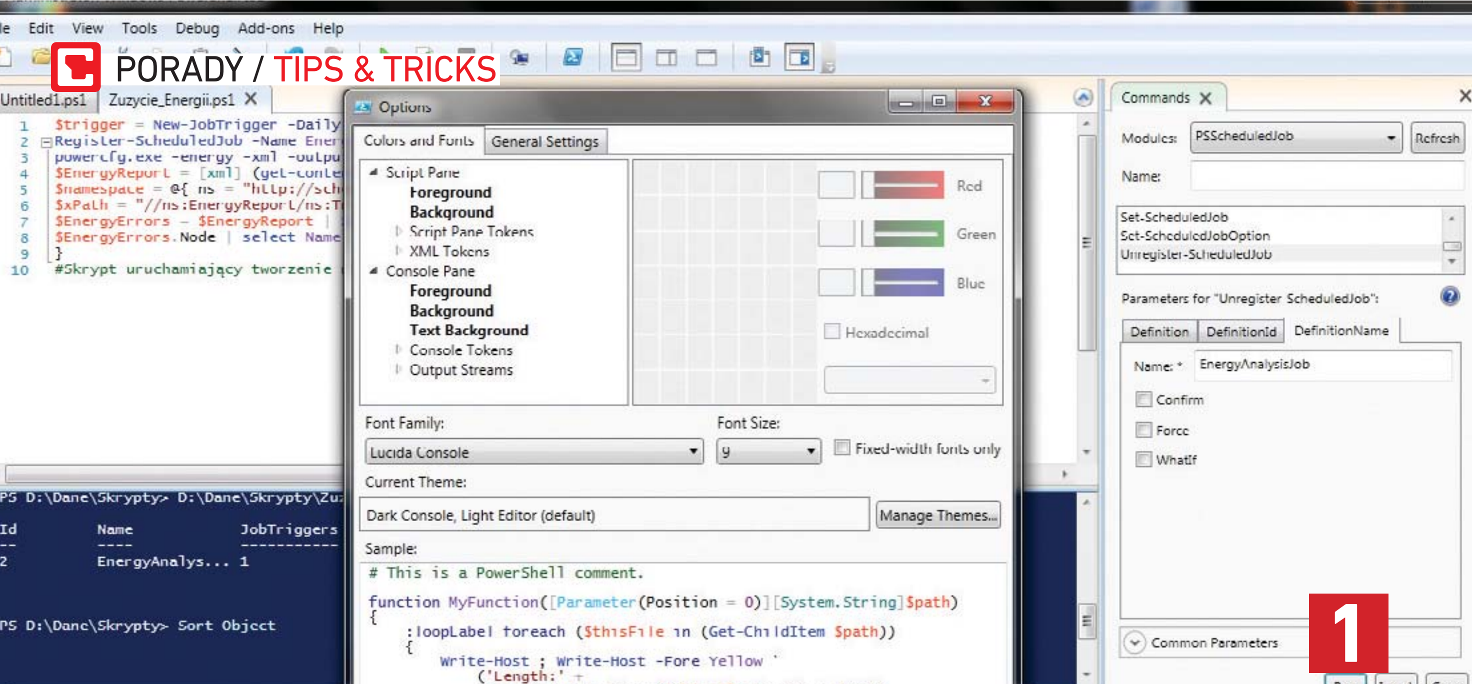
Tworząc zrzut ekranu, nie chcemy, aby były na nim widoczne ikony programów i plików, które umieściliśmy na Pulpicie. Zamiast przenosić ikony w inne miejsce, a później z powrotem na Pulpit, lepiej po prostu na chwilę je ukryć. W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na Pulpicie i w menu kontekstowym usuńmy zaznaczenie przy opcji »Widok | Pokaż ikony pulpitu«. Wówczas wszystkie ikony znikną. Po zapisaniu zrzutu ekranu możemy je przywrócić, na powrót zaznaczając wspomnianą opcję. W podobny sposób ukryjemy również gadżety Pulpitu.



2/ Mniej znaczy więcej
Widoki niestandardowe umożliwiają zapisywanie wzorów filtrowania informacji z Podglądu zdarzeń systemu Windows.



5/ Niewidzialne ikony
Wydając polecenie z menu kontekstowego, możemy w razie potrzeby ukryć wszystkie ikony.



NOWY, POTĘŻNIEJSZY PowerShell

PowerShell już dawno miał wysłać stary Wiersz polecenia na zasłużoną emeryturę. Po ostatnich poprawkach może mu się to w końcu uda.

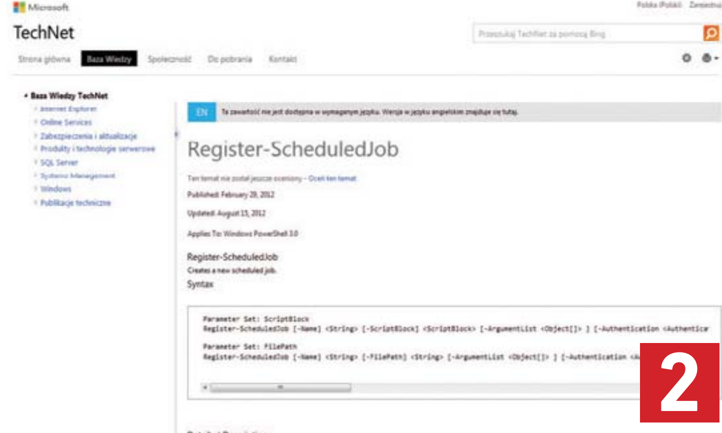
Odświeżony PowerShell w wersji 3.0 jest jedną z nowości w Windows 8, ale mogą z niego skorzystać również użytkownicy Windows 7. W tym celu wystarczy zainstalować pakiet narzędzi Windows ManagementFramework 3.0, oferowany bezpłatnie na stronie tinyurl.com/b3bs6rl. Zwróćmy uwagę, by spośród czterech dostępnych plików instalacyjnych wybrać odpowiedni do naszego systemu. Wersje mające w nazwie człon »Windows 6.1« są przeznaczone do Windows 7, a te z członem »Windows 6.0« – do Windows Server 2008. Dla każdego systemu dostępne są po dwa pliki, odpowiednio do wersji 32-bitowej (skrót »x86« w nazwie pliku) i 64-bitowej (»x64«). Aby rozpocząć instalację, dwukrotnie kliknijmy pobrany plik, a następnie podążajmy za wskazówkami kreatora. Po zakończeniu procesu trzeba uruchomić komputer ponownie. Aby sprawdzić numer wersji PowerShell, należy wydać komendę »$PSVersionTable« – po aktualizacji w wierszu »PSVersion« będzie widoczny numer »3.0«.

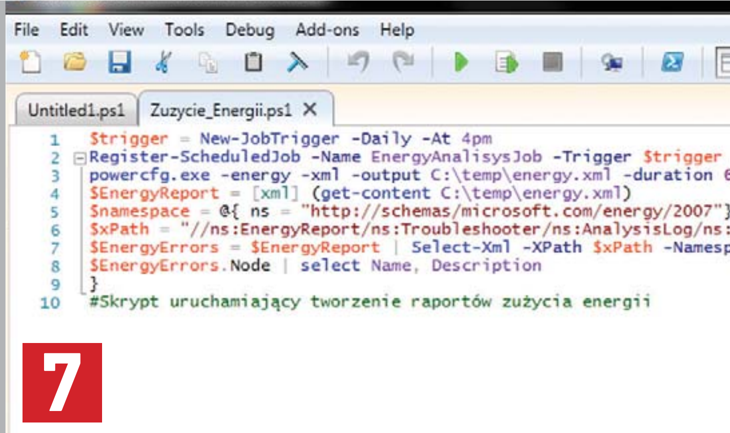
Więcej funkcji

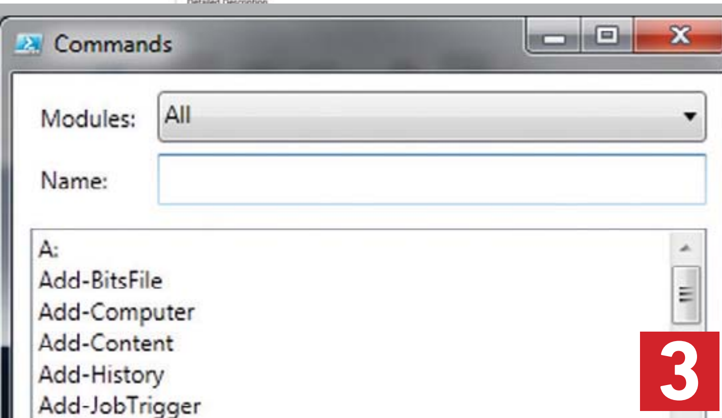
Pisząc złożone skrypty PowerShell, zwykle chcemy, żeby działały one automatycznie w tle. Konsola w wersji 3.0 zaspokaja te potrzeby, umożliwiając bezpośrednie zarządzanie skryptami uruchamianymi przez określone zdarzenia. Aby zaplanować tego typu zadanie, należy użyć komendy »RegisterScheduledJob« z parametrami »-Name«, »-Trigger« i »-Scriptblock«. Wydając polecenie »New-JobTrigger«, zdefiniujemy zdarzenie wyzwalające skrypt tak, aby był on uruchamiany na przykład codziennie o zadanej godzinie bądź zawsze przy logowaniu do systemu. Więcej informacji na ten temat znajduje się na stronie tinyurl.com/a5jkgra. Kolejną nowością jest zdalny dostęp do konsoli PowerShell przy użyciu funkcji Web Access z możliwością przerywania i wznawiania sesji.

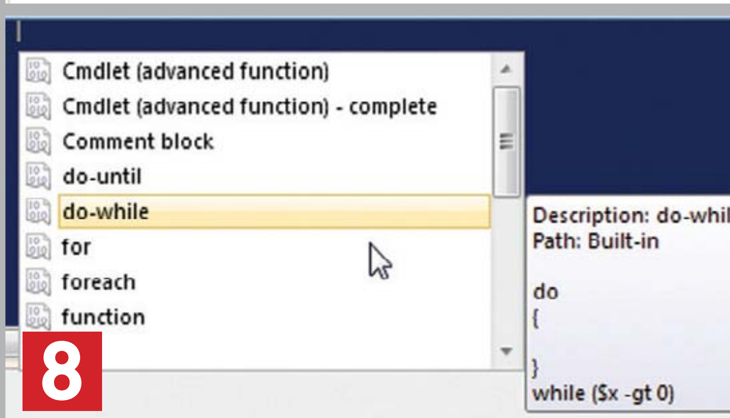
Ulepszony interfejs

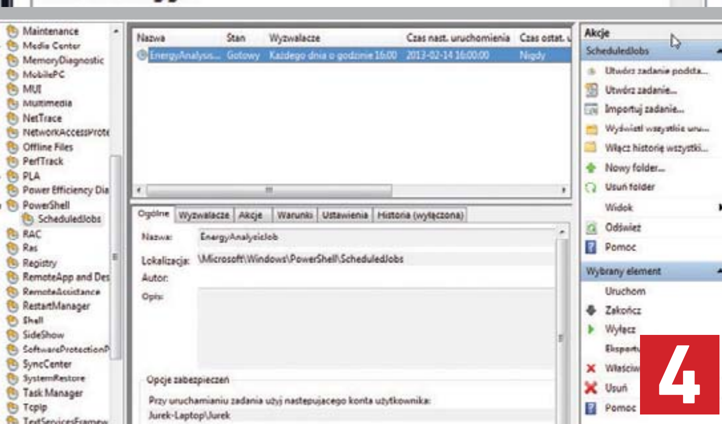
PowerShell, początkowo projektowany jako następca Wiersza polecenia, w najnowszej wersji jest raczej narzędziem programistycznym przydatnym zwłaszcza administratorom sieci, dlatego przyjazny i czytelny interfejs jest na wagę złota. Środowisko PowerShell ISE w wersji 3.0 dojrzało i skutecznie wspiera użytkownika w wielu sytuacjach. Strukturę skryptów podkreślają kolorowe znaczniki, których ustawienia dopasujemy w oknie »Tools | Options«. Można też łatwo kopiować skrypty wraz z formatowaniem do dokumentów Worda lub treści emaili. Funkcja inteligentnych podpowiedzi już podczas pisania sugeruje pasujące polecenia i ułatwia znajdowanie par nawiasów. W razie wykrycia błędu składni program od razu informuje o tym użytkownika. Skrót klawiaturowy [Ctrl] + [J] umożliwia szybkie wstawianie gotowych bloków kodu, tzw. snippetów przyspieszających wprowadzanie w skryptach ustalonych struktur takich jak »if-else«. Wiele przykładów skryptów użytecznych nie tylko dla administratorów, ale też dla użytkowników domowych znajduje się na stronie tinyurl.com/atpnx2z.

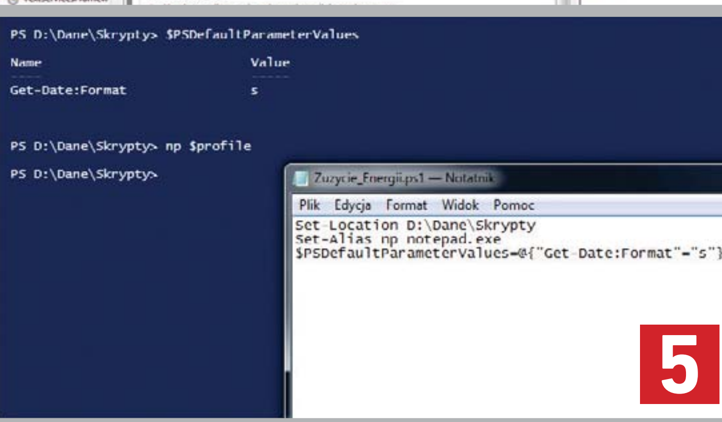


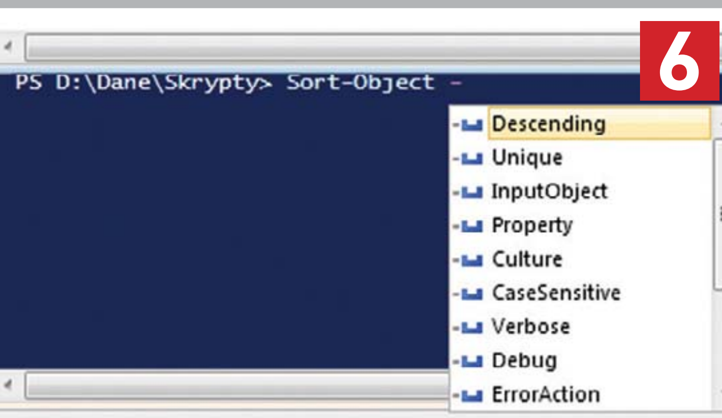












KROK PO KROKU

1 POWAŻNA AKTUALIZACJA Obok wielu nowych, przydatnych funkcji PowerShell 3.0 oferuje wygodne i elastyczne środowisko programistyczne z narzędziami ułatwiającymi pisanie kodu.

2 PROŚBA O POMOC Twórcy programu przygotowali obszerną dokumentację w języku angielskim. Kiedy potrzebujemy pomocy, wpiszmy »Get-Help«, a następnie szukane wyrażenie i parametr »-online« oraz wciśnijmy [Enter].

3 LISTA KOMEND Wydając polecenie »Show-Command«, możemy wywołać pomocnicze okno zawierające listę wszystkich komend. Dzięki temu nie pomylimy się, wpisując je ręcznie.

4 HARMONOGRAM ZADAŃ Zdefiniowane w środowisku PowerShell zadania uruchamiane w określonym czasie można odnaleźć w systemowym »Harmonogramie zadań«. Sterowanie działaniem skryptów z poziomu PowerShell jest jednak wygodniejsze.

5 DEFINIOWANIE PARAMETRÓW Za pomocą polecenia »$PSDefaultParameterValues« otwieramy okno edycji parametrów. Nadając im określone wartości, możemy ułatwić sobie codzienną pracę z PowerShell. Aby trwale zapisać wprowadzone wartości, musimy dodać je do pliku profilu (»$profile«).

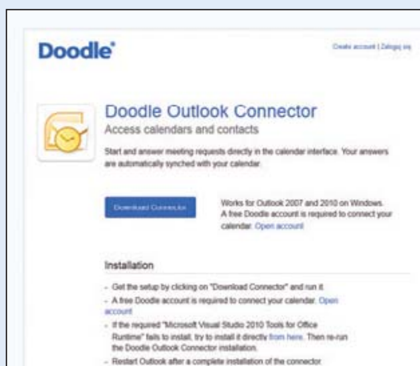
6 UŁATWIENIA WPISYWANIA Programowanie w środowisku PowerShell ułatwiaa funkcja IntelliSense, podpowiadająca pasujące polecenia, nazwy obiektów i ścieżki.

7 SZUKANIE NAWIASÓW Kiedy ustawimy kursor obok znaku nawiasu, drugi, parzysty znak zostanie podświetlony na szaro. Wybierając polecenie »Edit | Go to Match«, przechodzimy na drugi koniec nawiasu.

8 GOTOWE ELEMENTY W bezbłędnym pisaniu skryptów pomagają snippety, czyli gotowe, często używane fragmenty kodu. Aby wstawić taki element, wciśnijmy klawisze [Ctrl] + [J] lub wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Start Snippets«.

PORTALE SPOŁECZNOŚCIOWE

Bezpieczeństwo oraz prywatność w globalnej Sieci



8/ Menedżer terminów
Rozszerzenie Doodle Outlook Connector pomaga w planowaniu spotkań i zapobiega nakładaniu się terminów.

7. FACEBOOK Integracja Facebooka z Firefoksem

Firefox od wersji 17 umożliwia korzystanie z Facebooka przez specjalne rozszerzenie, bez konieczności otwierania strony serwisu. Najpierw sprawdźmy w oknie »Pomoc | O programie Firefox«, czy korzystamy z najnowszej wersji przeglądarki – jeśli nie, możemy od razu pobrać aktualizację. Następnie otwórzmy stronę facebook.com/about/messenger-for-firefox i zalogujmy się, po czym kliknijmy przycisk »Włącz« i zaakceptujmy komunikat przeglądarki przyciskiem »OK«. Wówczas przy prawej krawędzi okna przeglądarki pojawi się okno komunikatora z listą aktywnych znajomych, a na wysokości pola adresu – trzy przyciski znane z Facebooka: »Zaproszenia«, »Wiadomości« i »Powiadomienia«. Teraz możemy rozmawiać ze znajomymi przez komunikator i przeglądać dowolne strony internetowe bez uciążliwego przełączania kart przeglądarki.

8. DOODLE Łączenie terminarza Outlooka z kontem Doodle

Chętnie korzystamy z internetowej usługi Doodle do ustalania najodpowiedniejszych terminów spotkań ze znajomymi czy współpracownikami. Proponując określone daty, musimy jednak pilnować również osobistego terminarza w programie Outlook, aby zaplanowane spotkania się na siebie nie nakładały. Aby ułatwić użytkownikom to zadanie Doodle może łączyć się z terminarzami Google, Outlooka i iCal. Taka usługa jest darmowa – musimy tylko utworzyć (również bezpłatne) konto użytkownika MyDoodle. Poniżej opisany jest sposób łączenia Doodle z Outlookiem w wersji 2007 lub 2010.

Po zalogowaniu na stronie doodle.com wybierzmy polecenie »Connect your calendar«, a następnie opcję »Connect with Outlook« i wciśnijmy przycisk »Download Connector«. Zapiszmy plik »DoodleOutlookConnector« w dowolnym folderze na dysku. Aby rozpocząć instalację, otwórzmy go podwójnym kliknięciem, a następnie podążajmy za wskazówkami kreatora. Po zakończeniu instalacji musimy ponownie uruchomić system. Przy pierwszym uruchomieniu Outlooka z wtyczką Doodle Outlook Connector zostaniemy poproszeni o zalogowanie się na koncie w usłudze Doodle. Musimy też wyrazić zgodę na dostęp do tego konta. Później należy wskazać kalendarz, który chcemy połączyć z kontem Doodle. Dodatkowe opcje umożliwiają na przykład zablokowanie serwerowi Doodle udostępniania szczegółowych informacji z kalendarza. W przyszłości możemy rozpocząć ustalanie terminu spotkania bezpośrednio z Outlooka – wystarczy wybrać kartę »Rozszerzenia« i polecenie »Schedule event«. Wówczas system uruchomi przeglądarkę internetową i otworzy normalny kreator wydarzenia na stronie Doodle. Dzięki temu w kalendarzu Doodle zaznaczone zostaną naprawdę dostępne terminy, a przynajmniej okresy oznaczone w Outlooku jako wolne lub zajęte.



7/ Komunikator w Firefoksie
Pasek boczny Facebooka ułatwi życie użytkownikom Firefoksa, którzy chcą być zawsze w kontakcie z przyjaciółmi.

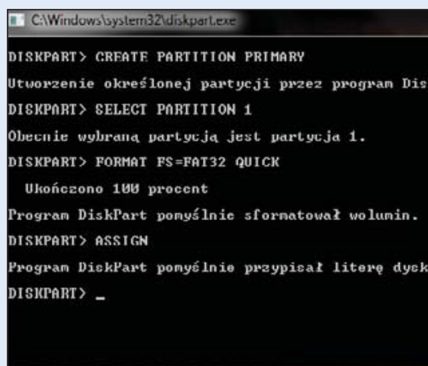
9. FACEBOOK Szczegółowe ustawienia powiadomień

Z jednej strony pojawiające się co chwilę powiadomienia o najdrobniejszej aktywności każdego z wielu znajomych są denerwujące, ale z drugiej – nie chcemy ominąć żadnej ważnej informacji. Facebook pragnie sprostać naszym oczekiwaniom, umożliwiając dokładne określenie, o jakich aktywnościach chcemy być informowani – takie ustawienia można definiować nie tylko dla grup, ale nawet dla pojedynczych znajomych.

Zacznijmy od przyporządkowania kontaktów do list znajomych. W tym celu otwórzmy stronę startową Facebooka i kliknijmy łącze »Więcej« przy pozycji »Znajomi« w panelu po lewej stronie. Portal umożliwia korzystanie ze wstępnie zdefiniowanych, inteligentnych list takich jak »Bliscy znajomi«, a także tworzenie własnych list. Kliknijmy przycisk »Zobacz wszystkich znajomych«, aby przejrzeć aktualne przyporządkowania wszystkich kontaktów. Żeby zmienić przyporządkowanie wybranego kontaktu, kliknijmy widoczną obok niego nazwę listy, do której jest on przypisany, a następnie wskażmy w menu nową listę. Przykładowo Facebook wyświetla powiadomienia o wszystkich aktywnościach osób z listy »Bliscy znajomi«, a tylko o nielicznych aktywnościach osób z listy »Dalsi znajomi«.

Jeżeli wśród znajomych mamy osoby niepasujące do żadnej listy i odpowiedzialne za wyświetlanie licznych niechcianych powiadomień, możemy przydzielić im osobny zestaw ustawień. Znajdźmy taką osobę we wspomnianym zestawieniu wszystkich znajomych, a następnie kliknijmy nazwę listy, do której jest ona przypisana. Możemy tu wyłączyć wyświetlanie aktywności danej osoby na stronie »Aktualności« oraz całkowicie zablokować powiadomienia o tych aktywnościach. Po wybraniu z menu polecenia »Ustawienia« wyłączymy powiadomienia o aktywnościach określonego rodzaju, na przykład dotyczące gier.

Szybkie rozwiązywanie najczęstszych problemów



11/ Nośnik gotowy do instalacji
Narzędzie Wiersza polecenia Diskpart pozwala przygotować klucz USB do skopiowania plików instalacyjnych Windows.

10. PODZESPOŁY KOMPUTEROWE Wyszukiwanie sterowników do Windows 8

Do wielu urządzeń i podzespołów wciąż brakuje sterowników do Windows 8. Podczas przechodzenia na nową wersję systemu takie komponenty komputera mogą nie być automatycznie rozpoznawane – w tej sytuacji musimy znaleźć i zainstalować odpowiednie sterowniki ręcznie. Najpierw upewnijmy się, że system jest aktualny. W tym celu na ekranie głównym interfejsu Metro wpiszmy komendę »Windows Update«, a następnie kliknijmy opcję »Wyszukaj dostępne aktualizacje« na liście znalezionych elementów. W ten sposób jednak nie uruchomimy niektórych urządzeń peryferyjnych takich jak drukarki czy skanery. Jeżeli producent nie udostępnia dedykowanych sterowników do Windows 8, sięgnijmy po oprogramowanie do Windows 7 lub Visty. Nie uruchamiajmy jednak od razu instalacji takiego sterownika, lecz wpierw kliknijmy go prawym przyciskiem myszy i otwórzmy jego »Właściwości«. Później w zakładce »Zgodność« wybierzmy tryb zgodności z Windows 7, zamknijmy okno przyciskiem »OK« i dopiero wówczas rozpocznijmy instalację. Gdyby Windows 8 odmówił instalacji sterownika pomimo włączenia trybu zgodności, jest jeszcze ostatnia szansa: wiele pakietów sterowników do Visty i Windows 7 zawiera plik konfiguracyjny INF. Po odpowiednim zagnieżdżeniu takiego pliku w systemie dane urządzenie powinno zacząć działać poprawnie. Aby przypisać właściwy plik INF do wybranego urządzenia, otwórzmy Menedżer urządzeń, a następnie znajdźmy na liście komponenty nierozpoznawane przez system Windows. Są one oznaczone żółtymi ikonami w kształcie trójkątów ostrzegawczych. Kliknijmy odpowiednią pozycję prawym przyciskiem myszy, po czym wybierzmy polecenie »Aktualizuj oprogramowanie sterownika«, a później »Przeglądaj mój komputer w poszukiwaniu oprogramowania sterownika«. W wyświetlonym oknie kliknijmy przycisk »Pozwól mi wybrać z listy sterowników urządzeń na moim komputerze« i przejdźmy do następnego ekranu, wybierając przycisk »Dalej«. Później kliknijmy przycisk »Z Dysku«, a po nim przycisk »Przeglądaj«. Znajdźmy odpowiedni plik INF, zaznaczmy go i wciśnijmy klawisz [Enter].



10/ Vista zamiast Windows 7
Do starszych urządzeń takich jak drukarki czy skanery często dostępne są tylko sterowniki zgodne z Windows 7 lub Vistą.

11. KOMPUTERY Z UEFI Instalacja Windows 7 z pendrive'a w trybie UEFI

Próbując zainstalować Windows 7 bezpośrednio z klucza USB na komputerze z nowoczesnym systemem UEFI zamiast klasycznego BIOS-u, stwierdzimy, że w programie instalacyjnym nie da się wybrać trybu UEFI. Problem leży w tym, że na kluczu nie został zapisany bootloader UEFI, niezbędny instalatorowi do rozpoczęcia pracy w tym trybie. Przystosowanie pendrive'a do obsługi UEFI nie zajmuje jednak wiele czasu i można to zrobić samodzielnie.

Zacznijmy od przygotowania klucza USB, na który mają być skopiowane pliki instalacyjne systemu operacyjnego, a następnie skonfigurujmy go w taki sposób, by można było użyć go do bootowania. W tym celu podłączmy pendrive do komputera i otwórzmy Wiersz polecenia, wciskając klawisze [Windows] + [R], podając wyrażenie »cmd« i wciskając [Enter]. Następnie wydajmy polecenie »diskpart«, aby uruchomić systemowy program partycjonujący Diskpart. Otwórzmy listę wszystkich dysków, wydając komendę »list disk«, zobaczmy, pod jakim numerem jest wymieniony klucz USB, po czym wpiszmy polecenie »select disk ?«, zastępując »?« tym numerem, i wciśnijmy [Enter]. Upewnijmy się, że wybraliśmy właściwy dysk – interesujący nas nośnik najłatwiej rozpoznać na liście po jego pojemności. Teraz wydajmy komendę »clean«, aby skasować zawartość pendrive'a, a następnie za pomocą »create partition primary« utwórzmy na nim nową partycję. Wybierzmy ją, wydając polecenie »select.partition.1«. Później, w celu umożliwienia bootowania z tej partycji, wydajmy komendę »active«, po czym przeprowadźmy jej szybkie formatowanie w systemie plików FAT 32, wydając polecenie »format fs=fat32 quick«. Na koniec wydając polecenie »assign«, przydzielamy nośnikowi pierwsze wolne oznaczenie literowe, po czym zamykamy narzędzie Diskpart, wybierając komendę »exit«.

Teraz skopiujmy na klucz USB zawartość instalacyjnej płyty DVD 64-bitowej wersji Windows 7, wydając komendę »xcopy X:*.* /S /E /F Y:\«. W poleceniu należy zastąpić literę »X« oznaczeniem napędu DVD, a literę »Y« – oznaczeniem klucza USB. Aby można było rozpocząć instalację systemu w trybie UEFI, trzeba jeszcze umieścić na kluczu bootloader UEFI. W tym celu otwórzmy w Eksploratorze katalog główny pendrive'a, a następnie przejdźmy do podkatalogu »\efi\microsoft«. Skopiujmy zawartość podkatalogu »boot« do folderu »efi«, czyli wyżej w strukturze katalogów. Teraz otwórzmy w programie archiwizującym takim jak bezpłatny 7-Zip plik »install.wim« zapisany w folderze »sources« na płycie instalacyjnej Windows. Po otwarciu tego pliku przejdźmy do zawartego w nim katalogu »\1\Windows\Boot\EFI« i skopiujmy bootloader »bootmgfw.efi« do folderu »\efi\boot« na kluczu USB. Aby system UEFI prawidłowo rozpoznał bootloader, zmieńmy jego nazwę na »bootx64.efi«.



SAMODZIELNA INSTALACJA bezprzewodowej ładowarki

Smartfony kolejnej generacji zapewne będzie można ładować indukcyjnie. O taką funkcję można jednak wzbogacić również modele już dostępne na rynku.

Możliwość bezprzewodowego ładowania akumulatora przez indukcję będzie jedną z najważniejszych funkcji nowej generacji smartfonów. Aby skorzystać z tej wygodnej funkcji, wcale nie trzeba jednak kupować nowego telefonu – wystarczy dokupić dedykowaną tylną pokrywę z uzwojeniem oraz ładowarkę albo, jeśli taki zestaw nie jest dostępny dla naszego smartfonu, umieścić uzwojenie wtórne na fabrycznej pokrywie. Na polskich aukcjach internetowych oferta akcesoriów tego typu jest uboga, a ceny – wysokie. Wystarczy jednak zajrzeć na międzynarodowe targowisko eBay, żeby znaleźć mnóstwo różnych pokryw i ładowarek. Kupowanie każdego z tych elementów osobno nie jest jednak dobrym pomysłem – wielkość napięcia ładowania zależy od liczby zwojów uzwojenia pokrywy i ładowarki. Nieodpowiedni dobór pokrywy do ładowarki może spowodować, że smartfon nie będzie się ładował albo przeciwnie – akumulator będzie traktowany zbyt wysokim napięciem, co szybko go uszkodzi.

Dobre wyjście: zestaw indukcyjny firmy Palm

Lepiej zaopatrzyć się w zestaw złożony z podstawki indukcyjnej i odpowiedniej pokrywy. Ceny takich zestawów na zagranicznych aukcjach zaczynają się od równowartości 100 złotych. Do testu wybraliśmy produkt uznanej firmy Palm, ponieważ ścięta podstawka umożliwia obserwowanie ekranu telefonu podczas ładowania. Zestaw jest przeznaczony do telefonu Palm Pre. Najłatwiej znaleźć go w Internecie, podając nazwę handlową »Touchstone«.

Ładowanie dłuższe, ale wygodniejsze

Od akcesoriów do ładowania indukcyjnego nie należy oczekiwać cudów. Wynika to ze specyfiki zastosowanej technologii – sprawność indukcyjnego przesyłania energii wynosi około 60-70 proc., co oznacza, że około jedna trzecia energii się marnuje. Nie trzeba jednak obawiać się wzrostu rachunków za prąd. Ładowanie telefonu generalnie zużywa niewiele energii, więc nawet jeśli jedna trzecia zostanie zmarnowana, różnica w kosztach będzie niezauważalna. Należy jednak pogodzić się z tym, że bezprzewodowe ładowanie trwa trochę dłużej.

Na potrzeby porady zmodyfikowaliśmy popularny smartfon Samsung Galaxy S III, ale można zastąpić go dowolnym telefonem, który ma plastikową obudowę. Ładowanie w ten sposób telefonów z metalową pokrywą jest niemożliwe, ponieważ zaburza ona pole elektromagnetyczne ładowarki, uniemożliwiając poprawne działanie uzwojenia wtórnego. Po zakupie zestawu Palm należy najpierw sprawdzić, czy dostarczany prąd wystarcza do ładowania telefonu. Jeśli tak, zdejmujemy uzwojenie wtórne z pokrywy dopasowanej do modelu Palm Pre i przekładamy je do fabrycznej pokrywy naszego telefonu. Później trzeba tylko przylutować przewody uzwojenia wtórnego do styków ładowania w telefonie – i gotowe. Nie musimy martwić się o specjalne appy czy sterowniki – Android automatycznie wykrywa napięcie przyłożone do wewnętrznych styków ładowania i poprawnie identyfikuje je jako ładowanie indukcyjne, o czym informuje stosowny komunikat.















KROK PO KROKU

1 PRZYGOTOWANIA Zaopatrzmy się w zestaw do bezprzewodowego ładowania. Aby mieć pewność, że uzwojenia pokrywy i ładowarki będą kompatybilne, najlepiej kupmy zestaw złożony z obu tych elementów. Poza tym będzie nam potrzebna lutownica, cyna, trochę kalafonii i nóż do tapet.

2 LUTOWANIE POKRYWY PALM Na początek sprawdźmy, czy zestaw faktycznie działa i ładowanie przebiega poprawnie. W tym celu przylutujmy dwa cienkie przewody do styków uzwojenia wtórnego.

3 PODŁĄCZANIE UZWOJENIA DO STYKÓW TELEFONU Teraz przylutujmy wolne końce przewodów do styków ładowania telefonu. Informacje o układzie styków w konkretnym smartfonie można znaleźć w Internecie. W przypadku Samsunga Galaxy S III zwróćmy uwagę, że przewód umocowany do dolnego styku pokrywy należy przylutować do górnego styku telefonu.

4 SPRAWDZANIE DZIAŁANIA ZESTAWU Aby upewnić się, że prąd faktycznie płynie, podłączmy ładowarkę do gniazdka i połóżmy na niej pokrywę z uzwojeniem. Na ekranie telefonu powinien pojawić się komunikat o rozpoczęciu ładowania.

5 DEMONTAŻ UZWOJENIA WTÓRNEGO Odłączmy przewody od pokrywy Palm i ostrożnie zdejmijmy z niej uzwojenie, odklejając jego osłonkę.

6 PRZEKŁADANIE UZWOJENIA Przyklejmy zwojnicę do pokrywy naszego smartfonu w takim miejscu, by później dało się ją założyć.

7 ZAMYKANIE SMARTFONU Skróćmy przewody i ponownie przylutujmy je do styków uzwojenia wtórnego. Następnie załóżmy pokrywę na urządzenie.

8 ŁADOWANIE BEZ KABLI W ramach ostatniego testu połóżmy smartfon na ładowarce i sprawdźmy, czy rozpocznie się ładowanie. Pamiętajmy, że proces zajmie więcej czasu niż w przypadku korzystania ze zwykłej ładowarki.

FOTOGRAFIA CYFROWA

Nietypowe pomysły i efektowne triki w Photoshopie



14/

Użyteczny gadżet

Rejestrator zapisuje położenie i aktualny czas. Dzięki niemu można dodawać do zdjęć współrzędne geograficzne.

13. KOMPOZYCJA Pomysły na fotografowanie napojów

Podczas fotografowania jedzenia i napojów estetyka odgrywa ogromną rolę – zdjęcie powinno zainteresować oglądającego i sugerować świetny smak przedstawionych produktów. Z tego względu fotograf musi nie tylko znać się na technicznych aspektach swojej pracy, ale też dokładnie wiedzieć, w jaki sposób najkorzystniej umieścić motyw w kadrze. Poświęćmy trochę czasu na przemyślenie, jak chcielibyśmy, żeby wyglądało gotowe zdjęcie. Fotografując kawę z mlekiem albo cappuccino, możemy na przykład urozmaicić zdjęcie rozsypanymi ziarnami kawy albo apetycznymi ciasteczkami amarettini.

UWAGA: Ponieważ spienione mleko bardzo szybko traci objętość, należy wlewać je do kawy bezpośrednio przed fotografowaniem. Również koktajle (z lodem w postaci kostek albo pokruszonym) najlepiej prezentują się świeże. Mniej problemów sprawia fotografowanie herbaty. Aby zapewnić odpowiednie oświetlenie, nie potrzebujemy profesjonalnych lamp studyjnych. Ze specjalnego wyposażenia najbardziej użyteczne będzie białe tło fotograficzne, ale można zastąpić je arkuszem białego brystolu albo chociażby prześcieradłem. W tym celu ustawmy stół przy ścianie, a następnie zamocujmy brystol albo prześcieradło do ściany i stołu w taki sposób, aby nie było na nim ostrych zagięć. Naczynie z napojem ustawmy w pewnej odległości od tła, by można było wykorzystać do jego podświetlenia zarówno światło padające bezpośrednio, jak i odbite. Profesjonalne stoły do fotografii produktowej różnią się od zaimprowizowanych rozwiązań zwłaszcza tym, że da się równomiernie podświetlić tło od spodu lub od tyłu.

14. ARCHIWIZACJA ZDJĘĆ Uzupełnianie zdjęć o współrzędne GPS

Bezpłatne narzędzie GeoSetter (do pobrania ze strony www.geosetter.de/en/download/) odczytuje dane zapisywane przez różne rejestratory położenia bazujące na systemie GPS, a następnie dodaje współrzędne do metadanych EXIF towarzyszących cyfrowym zdjęciom. Miejsce zrobienia fotografii jest przy tym od razu zaznaczane na mapie Google. Dane o położeniu mogą być dopisywane nie tylko do plików JPEG czy TIFF, ale też do plików RAW w różnych formatach. Oprócz tego GeoSetter odczytuje informacje EXIF i umożliwia przeszukiwanie zbiorów zdjęć według metadanych. Nowe narzędzie twórcy popularnego Exifera ma też wiele innych ciekawych opcji, dlatego warto zapoznać się z nim bliżej.

Zasadniczo dodawanie współrzędnych do fotografii za pomocą narzędzia GeoSetter jest bardzo łatwe. Najpierw w polu nawigacyjnym w lewym górnym rogu okna otwórzmy katalog ze zdjęciami. Później wciśnijmy klawisze [Ctrl] + [G], aby otworzyć okno »Synchronizuj z danymi plików GPS«. Zaznaczmy pole »Synchronizuj z plikiem danych GPS« i wskażmy plik zawierający dane zapisane przez rejestrator położenia. W zależności od producenta urządzenia może to być na przykład plik z rozszerzeniem GCX lub TCX. Teraz musimy jeszcze poprawnie zsynchronizować czas: aby dodawanie informacji o położeniu przebiegło prawidłowo, data i godzina zrobienia zdjęcia musi zgadzać się z tą zapisaną przez rejestrator. Ponieważ rejestratory zapisują Czas Uniwersalny (Czas główny Greenwich, GMT), dla zdjęć zrobionych w Polsce musimy wskazać naszą strefę czasową. W tym celu wybierzmy z rozwijalnej listy w grupie »Regulacja czasu« pozycję »Użyj Lokalnych Ustawień Windows« i zaznaczmy pole »Pobierz Strefę Czasową »+1:00 Środkowoeuropejski czas stand.« przed datą wykonania EXIF«. Jeśli spędzaliśmy urlop w innej strefie czasowej, dopasujmy czas za pomocą regulatorów w grupie »Dodatkowe Ustawienie Czasu« – towarzyszy im zrozumiały opis wyjaśniający ich działanie. Na koniec kliknijmy przycisk »OK«, a GeoSetter w ciągu kilku sekund zmodyfikuje metadane zdjęć i zaznaczy miejsca, w których je zrobiliśmy, na mapie Google – oczywiście pod warunkiem że komputer jest połączony z Internetem. Sprawdźmy wyrywkowo poprawność zapisanych informacji i jeśli wszystko się zgadza, zaakceptujmy zmiany.

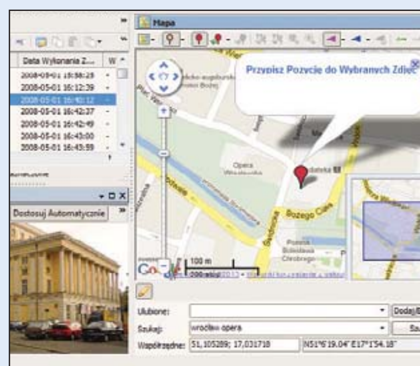
Niestety, synchronizacja informacji o położeniu nie zawsze przebiega bez błędów. Choćby zachmurzone niebo może spowodo-



13/

Klimatyczna aranżacja

Trafnie dobrane dodatki wypełniają kadr i pobudzają wyobraźnię oglądającego, budując atmosferę fotografii.



14/

Znaczniki na mapie

Współrzędne geograficzne są nanoszone na mapę Google'a, więc możemy odtworzyć przemierzoną trasę.

wać, że rejestrator zgubi sygnał emitowany przez satelity GPS i przestanie zapisywać poprawne współrzędne. W takiej sytuacji tylko niektórym zdjęciom da się przyporządkować dokładną lokalizację. Z tego względu w oknie »Synchronizuj z danymi plików GPS« umieszczono kilka dodatkowych opcji, umożliwiających na przykład zwiększanie maksymalnej różnicy między godziną zrobienia fotografii i zapisania położenia przez rejestrator. Można też użyć funkcji »Przypisz szacowane wartości na podstawie zdjęcia poprzedniego i następnego« – wówczas, w razie braku dokładnych danych, współrzędne zdjęcia zostaną ustalone na zasadzie interpolacji w oparciu o metadane innych fotografii. Jeśli aparat nie rejestruje czasu z dostateczną dokładnością, możemy skorzystać z opcji »Regulacja Czasu | Użyj Punktu Trasy« i ręcznie przypisać jednemu zdjęciu konkretne położenie z listy punktów zapisanych przez rejestrator. Na tej podstawie zostaną ustalone miejsca zrobienia innych fotografii.

Dane o położeniu można dodawać ręcznie, bez użycia rejestratora położenia. Wystarczy tylko wiedzieć, gdzie zrobiliśmy daną fotografię. W tym celu otwórzmy katalog ze zdjęciami i zaznaczmy interesujący nas plik, a później znajdźmy odpowiedni punkt na mapie i umieśćmy tam znacznik. Na koniec kliknijmy znacznik prawym przyciskiem myszy i wybierzmy polecenie »Przypisz pozycję do wybranych zdjęć« albo kliknijmy odpowiednią ikonę na pasku narzędziowym nad mapą. Wówczas Geosetter od razu zmodyfikuje metadane zdjęcia.

15. EDYCJA ZDJĘĆ Przywoływanie wspomnień umiejętną obróbką fotografii

Często wystarczy krótki opis sytuacji albo wymowny cytat, byśmy wrócili w myślach do ważnego wydarzenia czy pamiętnego momentu z przeszłości. Przekształcając zdjęcia przedstawiające powszechnie znane wydarzenia i redukując ich treść do najważniejszych elementów, możemy stworzyć schematyczne obrazy przywołujące wspomnienia.

Znajdźmy w archiwum wyraziste zdjęcie, a następnie otwórzmy je w edytorze graficznym. Podczas obróbki początkowo skoncentrujmy się na podkreśleniu kolorów poprzez wzmocnienie ich nasycenia – w Photoshopie wybierzmy »Obraz | Dopasowania | Barwa/Nasycenie«. Inne modyfikacje można wprowadzić w oknie »Obraz | Dopasowania |Wariacje«. Tu osobno zmienimy intensywność świateł, półcieni i cieni, a także wzmocnimy lub osłabimy pojedyncze kolory. Na kolejnym etapie edycji musimy odpowiednio obniżyć ostrość fotografii, by dało się rozpoznać na niej tylko podstawowy motyw. Do tego celu dobrze nadaje się kombinacja filtrów »Rozmycie | Poruszenie« i »Artystyczne | Maźnięcie farbą«. Nakładając efekt rozmycia, ustawmy odległość ok. 75 pikseli i kąt 0°. Jeśli zdjęcie wciąż jest zbyt ostre, zaaplikujmy efekty jeszcze raz.

16. EDYCJA ZDJĘĆ Powiększanie fotografii i ich fragmentów bez widocznych strat jakości

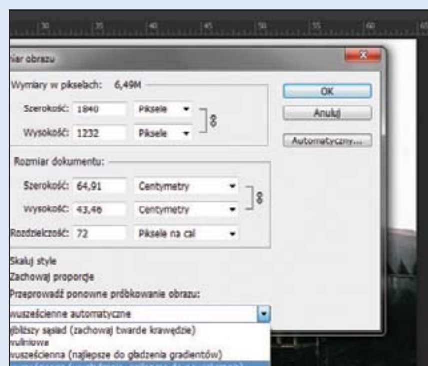
Udane zdjęcie będzie ładnie wyglądało na ścianie salonu, ale żeby wydrukować je w dużym formacie, potrzebujemy pliku o odpowiednio wysokiej rozdzielczości. Photoshop i inne edytory graficzne oferują wiele różnych metod próbkowania podczas skalowania fotografii. Domyślna metoda »Najbliższy sąsiad« uchodzi za przestarzałą, ponieważ sprowadza się do zwykłego kopiowania pikseli prowadzącego do zauważalnego schodkowania kontrastowych krawędzi. Adobe zaleca powiększanie zdjęć metodą »Dwusześcienną (wygładzanie)«, ponieważ zapobiega ona efektowi schodkowania. Alternatywą dla niej może być zwykła metoda »Dwusześcienna«.

Również darmowy GIMP dobrze radzi sobie z powiększaniem zdjęć. Godne polecenia są tu zwłaszcza metody »Sześcienna« i »Sinc (Lanczos)«. Oprócz tego dostępne są specjalistyczne narzędzia do powiększania obrazów, na przykład Perfect Resize 7.5 firmy onOne Software (za ok. 50 dolarów). Wykorzystany tam algorytm bazuje na fraktalach, a zdjęcia po powiększeniu są ostre i wyraźne, lecz drobniejsze struktury, np. liście drzew, wyglądają płasko i sztucznie, prawie jak namalowane.

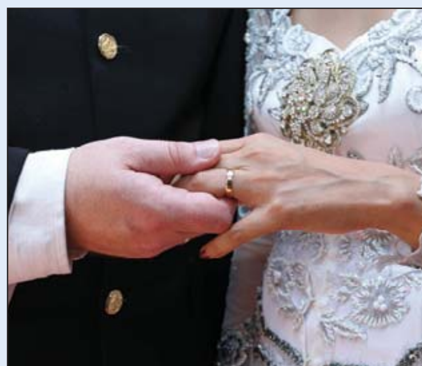
17. FOTOGRAFIA ŚLUBNA Precyzyjne planowanie kluczem do udanych zdjęć

Ślub to dla wielu najważniejsze wydarzenie w życiu, dlatego dokumentujący go fotograf nie może pozwolić sobie na wpadkę. Dobrą okazją, by ująć w kadrze wszystkich gości, jest pierwszy toast na weselu. Pamiętając o tym, od razu stańmy w takim miejscu, by wszyscy zmieścili się w kadrze – jeśli to możliwe, jeszcze przed weselem obejrzyjmy salę, w której będzie się ono odbywało. Kolejnym ważnym momentem jest krojenie tortu weselnego: najpierw zróbmy zdjęcie pary młodej, stosując szeroki plan, a następnie zróbmy zbliżenie na ręce trzymające nóż do krojenia tortu. Nie zapomnijmy też o uwiecznieniu nakrytych stołów, zanim jeszcze goście zaczną jeść.

Podczas pierwszego weselnego tańca możemy zrobić atrakcyjne zdjęcia portretowe. Aby fotografia była ostra, stosujmy czas ekspozycji nieprzekraczający 1/250 sekundy. Nieco dłuższe czasy, np. 1/60 s, spowodują, że fotografia będzie lekko nieostra. Otwierając szeroko przysłonę, np. do wartości F/5,6, zmniejszmy głębię ostrości, by wyraźnie oddzielić osoby na pierwszym planie od tła. W tym celu skorzystajmy z trybu preselekcji przysłony (A/Av). Fotografując z otwartą przysłoną, musimy jednak bardziej uważać, by poprawnie ustawić płaszczyznę ostrości – podczas fotografowania ludzi najlepiej ustawiać ostrość na oczy.



16/ Duży format
Zdjęcia wykonane starszymi aparatami często mają niską rozdzielczość. Wybierając odpowiednią metodę, zwiększymy je bez strat jakości.



17/ Drugiej szansy nie będzie
Fotografie ślubne muszą wyjść dobrze za pierwszym razem, dlatego trzeba zawczasu wszystko dobrze zaplanować.

PRENUMERATA

Jeśli interesują cię najnowsze informacje z branży IT i ciekawią cię opinie

CHIP NA 12 MIESIĘCY 131,40 ZŁ

+ GRATIS!





Cyfrowe archiwum DVD zostanie przesłane do wszystkich osób, które będą miały opłaconą prenumeratę magazynu CHIP DVD obejmującą wydanie 4/2013.

Tylko teraz otrzymasz 12 egzemplarzy CHIP DVD za połowę ceny.

Więcej ofert: kiosk.burdamedia.pl

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications Sp. z o.o., ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa

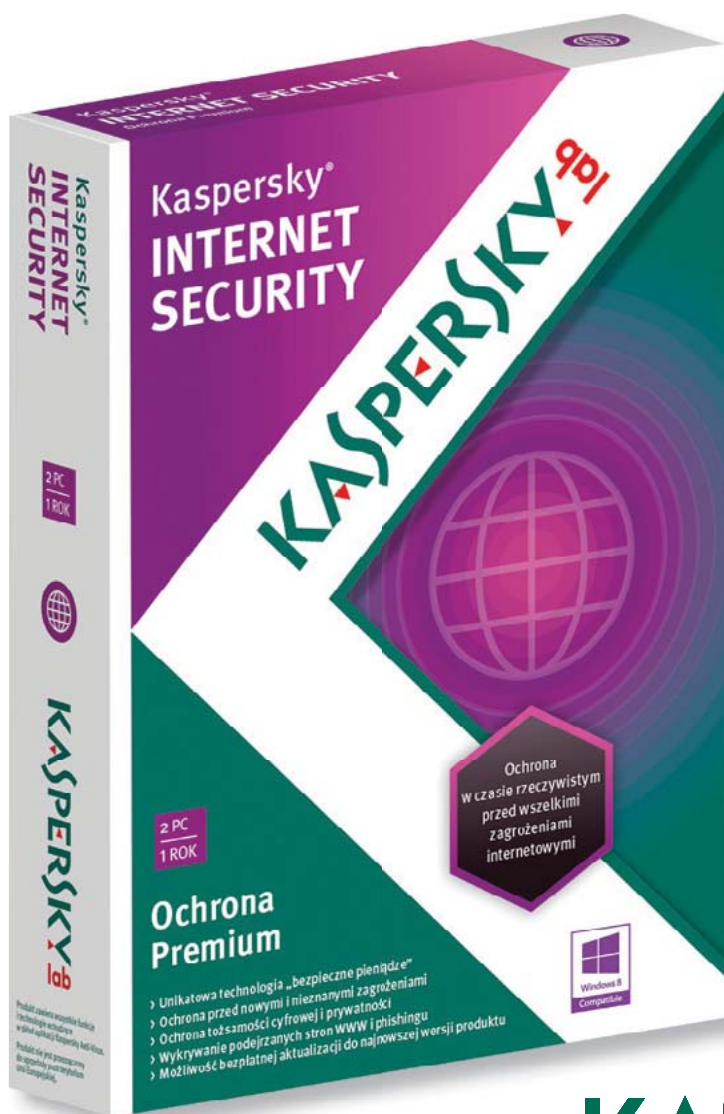
71 37 62 888 | 71 37 62 899 | chip_prenumerata@burdamedia.pl

SUPEROFERTA

ekspertów na ten temat, to skorzystaj z naszej oferty.

CHIP NA 12 MIESIĘCY 169 ZŁ

+ Program **KASPERSKY INTERNET SECURITY**



PROGRAM

Kaspersky Internet Security zapewnia kompletną ochronę komputera przed wszystkimi zagrożeniami internetowymi, a także zabezpiecza Twoje prywatne dane oraz dane finansowe podczas korzystania z bankowości elektronicznej oraz sklepów online. Licencja na 12 miesięcy na 2 stanowiska w wersji elektronicznej.

OSZCZĘDZASZ **245 zł**

KASPERSKY lab

Oferta ważna do wyczerpania zapasów.



RATY! NOWA FORMA PŁATNOŚCI

PRENUMERATA

Z nami uzyskasz najszybszy dostęp do informacji ze świata IT

CHIP NA 12 MIESIĘCY 148 ZŁ

+ 1 GRA KOMPUTEROWA PC



A Prototype 2 Groźny wirus zaatakował, Nowy Jork podzielono na getta. Bohater gry jako jeden z nielicznych może zapanować nad mutacjami swojego ciała. Otwarty świat gry i ogrom zadań tworzą niepowtarzalną wizję ludzkości na pograniczu apokalipsy.





B Counter Strike Global Offensive Najnowsza odsłona najpopularniejszej gry FPP. Zróżnicowane poziomy i unikatowy system premiowania wygranych meczów zapewniają równe szanse każdej ze stron.

CHIP NA 12 MIESIĘCY 149 ZŁ

+ PENDRIVE 8GB

PENDRIVE PLATINET X-DEPO 8GB

- niski pobór mocy i szybki transfer
- aluminiowa obudowa gwarantująca najwyższą trwałość i bezpieczeństwo
- praca w standardzie Plug and Play,
- dołączone specjalne oprogramowanie Eego.



Oferty ważne do wyczerpania zapasów.

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165

71 37 62 888 | 71 37 62 899 | chip_prenumerata@burdamedia.pl

OCHRONA DANYCH

Superwirusy

Coraz lepiej zorganizowani hakerzy opracowują i sprzedają narzędzia do tworzenia złośliwych programów. Za ich pomocą złodzieje i oszuści mogą błyskawicznie generować skrojone na miarę trojany bankowe, narzędzia odczytujące hasła i inne cyfrowe szkodniki. W artykule pokazujemy, jakie zagrożenia przyniesie najbliższa przyszłość i jak się przed nimi uchronić.

Początek sprzedaży 4 kwietnia



WIELKI TEST

Dyski twarde

Przy wyborze nośnika pamięci uwzględniamy, czy będzie na nim zapisany system, czy też posłuży on za magazyn danych. Jedne modele nadają się do notebooków, inne do komputerów stacjonarnych, a obok rośnie zupełnie nowa kategoria nośników do smartfonów i tabletów. Wielki test CHIP-a wyłania najlepsze propozycje do różnych zastosowań.

DZIELENIE ZASOBÓW

W biurze i w domu

Wiele osób do swoich służbowych zadań wykorzystuje prywatne telefony lub tablety. Tak jest po prostu wygodniej. Podpowiadamy, jak prosto i skutecznie oddzielić prywatne dane od firmowych.



Pozostałe tematy

- **Tanie granie**
  Darmowa muzyka online to nie tylko nowe w Polsce Spotify. W serwisach z muzyką online czekają na słuchaczy miliony utworów. Pokazujemy jak działają i czym się różnią najpopularniejsze z nich, m.in. Spotify, Deezer, Grooveshark etc.
- **Nie wysyłaj SMS-ów**
  Wykorzystaj Whats App i jemu podobne komunikatory, które zdecydowanie obniżają rachunek telefoniczny.
- **Leksykon techniki**
  Od początku istnienia Windows uruchamiane w nim programy nie były kontrolowane, co prowadziło czasem do niestabilności systemu. Nowy interfejs WinRT skutecznie eliminuje ten problem.

czytaj dalej...

32 STRONY EKSTRA

SMARTFONY 2013

APPKI, KTÓRE MUSISZ MIEĆ! Niezbędne, unikalne, zabawne, pożyteczne

SUPERSMARTFONY: Xperia Z vs. Galaxy SIII vs. iPhone 5 vs. Lumia 920

ROBISZ FOTKI KOMÓRKĄ? Zobacz jak robić je lepiej!



CHIP mobile

DODATEK SPECJALNY

ANDROID, IOS, WINDOWS PHONE

APPKI, KTÓRE MUSISZ MIEĆ!

Niezbędne, najważniejsze, unikalne - aplikacje dla smartfonów 30

JAKI SYSTEM I SMARTFON WYBRAĆ?

Android kontra reszta świata! Bezlitosne porównanie funkcji i telefonów 12



ŚWIETNE ZDJĘCIA KOMÓRKĄ?

PIĘĆ PROSTYCH PORAD, DZIĘKI KTÓRYM BĘDZIESZ ROBIĆ LEPSZE FOTKI 24

INTERNET W SMARTFONIE

Ile transferu potrzebuję? Co to jest lejek? LTE czy HSPA+? Który operator ma najlepszą ofertę? 22

AKCESORIA DO SMARTFONÓW

Nie zgadłbyś, że coś takiego istnieje! 18





Smartfony rządzą



Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Zauważyliście, że już żyjemy w świecie z książek i filmów science-fiction? Dlaczego tak sądzę? Spójrzcie: mamy natychmiastowy dostęp do wszelkiej wiedzy, jaką zgromadziła ludzkość. Możemy w ciągu sekund poznać odpowiedź na dowolne pytanie, sprawdzić każdy fakt. Zawsze wiemy, gdzie jesteśmy, co jest za rogiem lub dwie ulice dalej i jak dotrzeć do dowolnego miejsca, którego nigdy wcześniej nie odwiedziliśmy. Odległość nie jest dla nas przeszkodą – równie łatwo możemy skontaktować się z kimś, kto stoi obok nas, jak z kimś po drugiej stronie globu. Z każdym możemy podzielić się tym, co słyszymy, co widzimy i co właśnie przyszło nam do głowy. Magia? Nie: smartfon. Smartfony stały się nam tak niezbędne, że trudno wyobrazić sobie życie bez nich. Jest ich jednak tak wiele i oferują tak różne możliwości, iż zdecydowaliśmy się poświęcić im specjalny dodatek do naszego magazynu. Niezależnie od tego, czy jesteście zadowoleni ze swojego osobistego, kieszonkowego komputero-komunikatora, czy też zastanawiacie się nad jego wymianą na inny, na stronach naszego dodatku na pewno znajdziecie coś, co was zainteresuje i co wam się przyda.

Ot, chociażby jak robić lepsze zdjęcia komórką [🗎 28] – artykuł, który sam przeczytałem natychmiast, gdy tylko autor go skończył. Albo trochę dobrych (a przede wszystkim skutecznych!) porad dotyczących bezpieczeństwa danych w naszych smartfonach [🗎 32]. Jeśli planujecie zakup telefonu to zdecydowanie powinniście rzucić okiem na przewodnik zakupowy [🗎 4] oraz sprawdzić, jak interesujące was urządzenie i system poradziły sobie podczas testów [🗎 12].

Niezależnie jednak od tego, na jaki sprzęt padnie wasz wybór, aplikacje przydadzą się zawsze – przygotowaliśmy zestaw najlepszych, najciekawszych i najbardziej interesujących appów dla wszystkich istotnych systemów. Zajrzyjcie koniecznie na 🗎 34, na pewno znajdziecie tam coś dla siebie. To pierwszy nasz dodatek specjalny, a ponieważ planujemy, że także nie ostatni, z wielką niecierpliwością czekam na wszelkie wasze wrażenia i pomysły! Piszcie, każda wasza opinia się przyda!

Konstanty Młynarczyk

konstanty.mlynarczyk@chip.pl

SPIS TREŚCI



SMARTFONY dla każdego!

Smartfon? Z pewnością tak! Ale jaki? To już zależy do czego chcesz go wykorzystywać. Wszystkie smartfony umożliwiają komponowanie zestawu aplikacji, które mają na nich działać. W naszym przewodniku wyróżniliśmy kilka kategorii tych urządzeń w zależności od tego, do jakich głównie zadań będą one przeznaczone. JAKUB KORN

Zgodnie z najnowszym raportem przygotowanym przez analityków Gartnera i dotyczącym globalnego rynku telefonów komórkowych, w 2012 roku sprzedano 1,75 miliarda telefonów komórkowych wszystkich typów. W samym tylko czwartym kwartale ubiegłego roku – oczywiście tradycyjnie rekordowym ze względu na masowo kupowane przez ludzi prezenty w okresie świątecznym – sprzedano prawie pół miliarda telefonów komórkowych (dokładniej 472,08 miliona). Z tego ponad 200 milionów stanowiły smartfony – przedmioty będące obiektem naszego zainteresowania w niniejszym artykule.

Początki

Jeszcze kilka lat temu smartfon był przedmiotem wręcz elitarnym. Na początku XXI wieku mało kto mógł sobie pozwolić na tego typu urządzenie. Pamiętacie np. model Nokia 9210 Communicator? Pierwszy smartfon z pełnokolorowym wyświetlaczem o rozdzielczości 640×200 pikseli? Kosztował majątek. Jednak historia „inteligentnych telefonów" jest znacznie dłuższa. Choć może to się wydawać wręcz nieprawdopodobne, w tym roku minie 20 lat od chwili, gdy światło dzienne ujrzał pierwszy smartfon świata – IBM Simon Personal Communicator. Urządzenie powstałe w wyniku kooperacji IBM i Mitsubishi zostało zaprezentowane w formie prototypu (wtedy nosił on nazwę Angler) na targach Comdex w Las Vegas w 1992 roku. Wersję finalną urządzenia pokazano w listopadzie 1993 roku. Simon był wyposażony w monochromatyczny ekran dotykowy (sic!), 16-megahercowy procesor oraz 1 MB pamięci (rozszerzalnej do 1,8 MB za pomocą PC Card). Początkowe problemy z oprogramowaniem

Fot. Fotolia.pl/auremar

opóźniły nieco debiut handlowy Simona, ale ostatecznie w ciągu pół roku od premiery rynkowej (już w 1994 roku) sprzedano aż 50 tysięcy egzemplarzy urządzeń, co biorąc pod uwagę bardzo wysoką cenę (ok. 1100 dolarów bez umowy oraz ok. 900 dolarów z abonamentem), ówczesne potrzeby rynku oraz sporą wagę urządzenia (ok. 0,5 kg) – należy uznać za sukces.

Teraźniejszość i przyszłość

Simon wyprzedził swoją epokę. Choć sam był produktem udanym, nie wywołał fali „smartfonomanii". Świat wtedy jeszcze nie był tak „usieciowiony". Nikt nie słyszał o Facebooku, Google nie istniał, a dla Microsoftu Internet stanowił coś kompletnie nieinteresującego. Simon kierowany był do biznesu. Dziś smartfony adresowane są po prostu do wszystkich. Liczba dotychczas sprzedanych egzemplarzy mówi sama za siebie. Analitycy Gartnera przewidują, że globalny rynek tradycyjnych telefonów komórkowych będzie się kurczył, ale w przypadku smartfonów mamy odwrotną sytuację. Ich udział w rynku telefonów wszystkich typów będzie wciąż rósł. Bieżący rok ma być pierwszym w historii, kiedy na całym świecie ludzie kupią więcej smartfonów (szacuje się, że miliard) niż tradycyjnych telefonów komórkowych (prognozowane 900 milionów).

CZYM JEST SMARTFON?

Jakie cechy decydują o tym, że dany telefon jest smartfonem? To proste. Oprócz nawiązywania połączeń telefonicznych smartfon umożliwia:

- zarządzanie korespondencją elektroniczną
- przeglądanie stron internetowych
- zarządzanie kontaktami
- zarządzanie informacjami osobistymi (organizer)
- korzystanie z sieci społecznościowych
- otwieranie i edytowanie dokumentów
- instalowanie dodatkowych aplikacji

Zwłaszcza ta ostatnia cecha jest wyróżnikiem wszystkich smartfonów. Ich funkcjonalność zależy od użytkownika, który decyduje o tym, jakie aplikacje mają się znaleźć w jego urządzeniu (np. może kupić aplikację do nawigacji, co przekształci smartfon również w nawigację samochodową). Oczywiście obecnie na rynku jest tak dużo modeli, że producenci starają się przyporządkowywać swoje urządzenia określonym grupom klientów.



Nokia 9210 Communicator – pierwszy na świecie smartfon z kolorowym wyświetlaczem, trafił na rynek 21 listopada 2000 roku.



Pierwszy smartfon świata oprócz telefonu pełnił również rolę organizera, klienta poczty email, faksu czy zapomnianego już dziś pagera.

NIEZAWODNY dla pracujących

Wielu osobom widzącym smartfony w dłoniach młodych ludzi zapamiętale grających w mobilne gry podczas jazdy komunikacją miejską nie wydają się one narzędziem do poważnych zastosowań biznesowych. Prawdą jest, że nie każdy smartfon od razu jest przygotowany do pracy w korporacji, ale są modele, które wyprodukowano głównie z myślą o takim wykorzystaniu.

BlackBerry Z10

To najnowszy smartfon w ofercie kanadyjskiego producenta, znanego z komórek powszechnie wykorzystywanych w środowiskach biznesowych. Model Z10 jest dziś sztandarowym smartfonem firmy BlackBerry (dawniej RIM). Cechą wyróżniającą nowe smartfony BlackBerry jest nowy system BlackBerry 10 OS z wielozadaniowym interfejsem BlackBerry Flow. Użytkownik może podczas korzystania z jednej aplikacji (np. odtwarzacza multimedialnego) podejrzeć wyniki pracy innego programu (np. przejrzeć powiadomienia). Producent zapewnia, że system został tak przygotowany, by wywołanie każdej jego funkcji było możliwe jedną ręką. Przydatnym narzędziem pracy z pewnością okaże się BlackBerry Hub, czyli podsystem komunikacyjny ułatwiający zarządzanie elektroniczną korespondencją, SMS-ami i wiadomościami z BBM. W sklepie BlackBerry World znaleźć można ponad 70 tysięcy aplikacji zwiększających możliwości tego urządzenia. ➔

NAJWAŻNIEJSZE CECHY SMARTFONU DLA PRACUJĄCYCH:

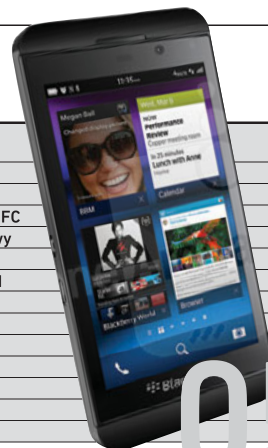
- Narzędzia umożliwiające łatwą wymianę dokumentów i ich edycję wprost na ekranie smartfonu. Możliwość sięgnięcia w każdej chwili do ważnych dokumentów to pożądana cecha.
- Zarządzanie elektroniczną korespondencją. Teoretycznie każdy smartfon ma klienta e-mail, ale niektóre modele oferują dodatkowe funkcje integrujące telefon z korporacyjną siecią (reguły bezpieczeństwa itp.).
- Synchronizacja z firmową bazą danych (kontakty, terminy, organizer, kalendarze itp.). Tego typu funkcje zależą od oprogramowania, ale niektóre smartfony już na starcie mają odpowiednie aplikacje.

INTERNET PRZEDE WSZYSTKIM

Wyróżnikiem każdego smartfonu jest to, że dostęp do Sieci stanowi elementarną cechę jego funkcjonalności. Możliwie stały dostęp do Internetu z poziomu smartfonu, który ma być narzędziem pracy, jest wręcz koniecznością. Automatyczna synchronizacja dokumentów, emaili, wiadomości, powiadomień, terminów itp. pozwoli pozostać częścią firmowego obiegu dokumentów niezależnie od naszej lokalizacji. Wybór modelu biznesowego jest oczywiście istotny (zależny m.in. od rozwiązań programowych stosowanych w danej firmie, od polityki bezpieczeństwa itp.), ale jeżeli praca na smartfonie ma mieć sens, należy pomyśleć nie tylko o marce czy systemie i aplikacjach, ale głównie o optymalnej taryfie połączeń internetowych i z dużym limitem transmisji danych.

BLACKBERRY Z10

CHIPSET/CPU	QC MSM8960/ Krait 1,5 GHz
GPU	Adreno 225
AKUMULATOR	Li-Ion 1800 mAh
SIEĆ	2G/3G/LTE/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	LCD, 4,2", wielodotykowy
ROZDZIELCZOŚĆ	1280x768 pikseli
WBUDOWANA PAMIĘĆ	16 GB (dane), 2 GB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 64 GB
APARAT CYFROWY	tak, 8 Mpix
GPS/GLONASS	tak/nie
SYSTEM OPERACYJNY	BlackBerry 10 OS
WYMIARY	130 x 65,6 x 9 mm
WAGA	137,5 g
CENA	ok. 3200 zł







BLACKBERRY Q10

CHIPSET/CPU	TI OMAP 4470/Cortex A9 1,5 GHz
GPU	PowerVR SGX544
AKUMULATOR	Li-Ion 1800 mAh
SIEĆ	2G/3G/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	Super AMOLED, 3,1", wielo-dotykowy
ROZDZIELCZOŚĆ	720x720 pikseli
WBUDOWANA PAMIĘĆ	16 GB (dane), 2 GB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 64 GB
APARAT CYFROWY	tak, 8 Mpix
GPS/GLONASS	tak/nie
SYSTEM OPERACYJNY	BlackBerry 10 OS
WYMIARY	119,6 x 66,8 x 10,4 mm
WAGA	139 g
CENA	brak danych



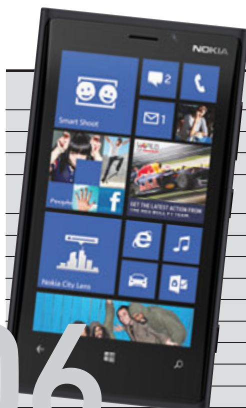
SONY XPERIA Z

CHIPSET/CPU	QC MDM9215M/ APQ8064 Krait, 1,5 GHz
GPU	Adreno 320
AKUMULATOR	Li-Ion 2330 mAh
SIEĆ	2G/3G/LTE/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	LCD TFT, 5", wielodotykowy
ROZDZIELCZOŚĆ	1920x1080 pikseli
WBUDOWANA PAMIĘĆ	16 GB (dane), 2 GB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 32 GB
APARAT CYFROWY	tak, 13,1 Mpix
GPS/GLONASS	tak/tak
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.1.2 (Jelly Bean)
WYMIARY	139 x 71 x 7,9 mm
WAGA	146 g
CENA	ok. 2750 zł



BLACKBERRY BOLD TOUCH 9900

CHIPSET/CPU	Qualcomm 8655, 1,2 GHz
AKUMULATOR	Li-Ion 1230 mAh
SIEĆ	2G/3G/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	LCD TFT, 2,8", wielodotykowy
ROZDZIELCZOŚĆ	640x480 pikseli
WBUDOWANA PAMIĘĆ	8 GB (dane), 768 MB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 32 GB
APARAT CYFROWY	tak, 5 Mpix
GPS/GLONASS	tak/nie
SYSTEM OPERACYJNY	BlackBerry OS 7.0
WYMIARY	115 x 66 x 10,5mm
WAGA	130 g
CENA	ok. 1500 zł



NOKIA LUMIA 920

CHIPSET/CPU	QC MSM8960/ Krait 1,5 GHz
GPU	Adreno 225
AKUMULATOR	Li-Ion 2000 mAh
SIEĆ	2G/3G/LTE/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	LCD IPS, 4,5", wielodotykowy
ROZDZIELCZOŚĆ	1280x768 pikseli
WBUDOWANA PAMIĘĆ	32 GB (dane), 1 GB RAM
KARTY PAMIĘCI	nie
APARAT CYFROWY	tak, 8 Mpix
GPS/GLONASS	tak/tak
SYSTEM OPERACYJNY	Windows Phone 8
WYMIARY	130,3 x 70,8 x 10,7 mm
WAGA	185 g
CENA	ok. 2200 zł

BlackBerry Q10

Niektórzy uważają, że model Z10 to... wypadek przy pracy. Dla tych, którzy nie mogą żyć bez fizycznej klawiatury, powstał Q10. Smartfon działa pod kontrolą BlackBerry OS 10, wyposażony jest w dotykowy ekran. Wielu dotychczasowych użytkowników postrzega Q10 jako model, który dziedziczy najlepsze cechy swoich poprzedników i dysponuje nowoczesnym systemem operacyjnym oferującym duży potencjał. Na uwagę zasługuje również rewelacyjny ekran Super AMOLED (dla porównania dodajmy, że w modelu Z10 nie zdecydowano się na tego typu ekran). Q10 jest – w przeciwieństwie do starszych generacji, np. również znajdującego się w naszym przewodniku modelu Bold Touch 9900 – pozbawiony trackpada. Nie da się zatem całkowicie zrezygnować z dotykania ekranu. Chcąc przemieścić lub wskazać jakiś element na ekranie, trzeba będzie użyć kciuka.

Sony Xperia Z

Jeden z najnowocześniejszych smartfonów aktualnie dostępnych. Cechują go znakomite parametry, wysoka wydajność, efektowny design i wyjątkowa wytrzymałość. To jedyny topowy smartfon, który jednocześnie jest pyłoszczelny i wodoodporny (do 1 metra przez 30 minut). Ekran o bardzo wysokiej rozdzielczości poprawnie wyświetla nawet bardzo złożone dokumenty – dość powiedzieć, że rozdzielczość ekranu tego urządzenia jest wyższa od rozdzielczości ekranu większości... laptopów.

BlackBerry Bold Touch 9900

Ten model zadebiutował na rynku w sierpniu 2011 roku. Mimo upływu czasu wciąż cieszy się sporym zainteresowaniem wśród użytkowników platformy BlackBerry. Urządzenie działa pod kontrolą starszego systemu BlackBerry OS 7.0, ale jest w pełni zgodne ze szczególnie popularnymi w środowiskach biznesowych usługami BIS (BlackBerry Internet Services) oraz BES (BlackBerry Enterprise Server) umożliwiającymi m.in. stałe połączenie terminali BlackBerry z korporacyjnym serwerem pocztowym. Scentralizowana kontrola nad wszystkimi smartfonami BlackBerry z poziomu BES pozwala m.in. natychmiast usunąć poufne dane ze skradzionego lub zgubionego urządzenia. Warto jednak dodać, że o ile jeszcze parę lat temu takie możliwości wyróżniały smartfony BlackBerry, o tyle obecnie funkcje zdalnego wymazywania czy blokady dostępne są w wielu programach zabezpieczających (więcej o bezpieczeństwie w smartfonach piszemy na stronie 32).

Nokia Lumia 920

Najlepiej wyposażony smartfon fińskiego producenta pracujący pod kontrolą systemu operacyjnego Windows Phone 8. Ten ostatni jest standardowo wyposażany w komplet aplikacji biurowych zgodnych z doskonale znanym, najpopularniejszym na świecie pakietem narzędzi biurowych MS Office, teraz również zintegrowanym z usługami działającymi w chmurze, dostępnymi pod nazwą Office 365. Automatyczna synchronizacja wiadomości, bieżący podgląd współdzielonych dokumentów, łączność z korporacyjnym serwerem pocztowym, edytowanie nawet złożonych dokumentów (np. arkuszy Excela czy prezentacji PowerPointa) na ekranie smartfonu – to tylko niektóre możliwości wynikające z wydajności urządzenia połączonej z potencjałem systemu operacyjnego i zapewnianymi przez Microsoft aplikacjami do pracy.



EFEKTOWNY dla studenta

Smartfon dla studenta powinien ułatwiać komunikację – oprócz tradycyjnej głosowej i SMS, taki sprzęt bez problemu powinien pozwolić na wygodne i szybkie korzystanie z sieci społecznościowych, komunikatorów internetowych (również tych z obsługą wideo), a także umożliwiać odtwarzanie dokumentów (np. publikacje naukowe w formie elektronicznej, e-booki etc.). Student może wykorzystywać efektywnie typowo biznesowy model BlackBerry, jak również typowo rozrywkowego Sony Xperia Play. Niemniej niektóre smartfony wydają nam się lepiej przystosowane do nauki i... nie tylko. Oto nasze propozycje.

iPhone 5

Smartfon, obok którego nie sposób przejść obojętnie, wielbiony przez miliony, przez innych uznawany za symbol... zepsucia. Gdy pominiemy jednak emocjonalne zaangażowanie, to obiektywnie patrząc, produkt Apple'a jest nowoczesnym, wydajnym urządzeniem, którego funkcjonalność regulujemy, wybierając potrzebne programy z puli prawie 800 tys. aplikacji dostępnych w App Storze.

Sony Xperia T

Duży ekran, wysokiej rozdzielczości aparat, funkcje multimedialne oraz bardzo bogata oferta oprogramowania dostępnego w sklepie Google Play, a przy tym ciekawy i elegancki design to cechy, które sprawiają, że Xperia T będzie dobrym towarzyszem studenta ułatwiającym zapamiętanie szczególnie nużących wykładów. Smartfon oferowany jest do końca 2013 roku z bezpłatnymi 50 GB wolnej przestrzeni online w chmurze serwisu Box. Oferta kończy się wraz z 2013 rokiem, ale Ci, którzy się załapią na „chmurę" w serwisie Box, otrzymują ją ponoć dożywotnio. A poza tym to przecież model wykorzystywany przez samego Jamesa Bonda (w „Skyfall"). Dla niektórych to wystarczająca rekomendacja.

Nokia Lumia 620

To najtańszy smartfon z systemem Windows Phone 8. Jego parametry i wydajność są w zupełności wystarczające, by udźwignąć praktycznie każdą aplikację opracowaną dla Windows Phone. Funkcje związane z mobilnym Office'em, bezpłatnie dodawanym do każdego smartfonu z Windows Phone'em oraz popularne usługi w chmurze (SkyDrive) czynią z Lumii wartą zainteresowania platformę, na której będzie można przechować praktycznie każdą notatkę, wykład, dokument czy publikację.

Samsung I9300 Galaxy S III

Model ten zyskał popularność dzięki temu, że oferuje znakomite parametry i jednocześnie jest, powiedzmy, umiarkowanie drogi, zwłaszcza w zestawieniu z innymi smartfonami podobnej klasy. Wielu studentów, szczególnie kierunków technicznych, lubi ten model ze względu na podatność na różne nieszablonowe triki z oprogramowaniem, ale to już bardziej cecha samego systemu Android aniżeli tego konkretnie modelu smartfonu. →

NAJWAŻNIEJSZE CECHY SMARTFONU DLA STUDENTÓW:

- Obsługa wielu formatów dokumentów i duży ekran o wysokiej rozdzielczości. W pamięci smartfonu można przechowywać bardzo wiele publikacji elektronicznych.
- Możliwość łatwej rejestracji wideo, nagrywania dźwięku i robienia notatek. Tego typu funkcje bardzo ułatwiają „zapamiętanie" trudnego wykładu.
- Dobry aparat. Xero to sprzęt doskonale znany studentom od wielu lat – nowoczesny student notatki fotografuje.

IPHONE 5



CHIPSET/CPU	Apple A6 1,6 GHz
GPU	PowerVR SGX 543MP3
AKUMULATOR	Li-Polymer 1440 mAh
SIEĆ	2G/3G/LTE/Wi-Fi/BT
EKRAN	LCD IPS, 4"multitouch
ROZDZIELCZOŚĆ	1136x640 pikseli
WBUDOWANA PAMIĘĆ	do 64 GB (dane), 1 GB RAM
KARTY PAMIĘCI	nie
APARAT CYFROWY	tak, 8 Mpix
GPS/GLONASS	tak/tak
SYSTEM OPERACYJNY	iOS 6/6.1
WYMIARY	123,8 x 58,6 x 7,6 mm
WAGA	112 g
CENA	od 2850 zł

SONY XPERIA T



CHIPSET/CPU	QC MSM8960A,Krait 1,5 GHz
GPU	Adreno 225
AKUMULATOR	Li-Ion 1850 mAh
SIEĆ	2G/3G/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	TFT LCD 4,55", multitouch
ROZDZIELCZOŚĆ	1280x768 pikseli
WBUDOWANA PAMIĘĆ	16 GB (dane), 1 GB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 32 GB
APARAT CYFROWY	tak, 8 Mpix
GPS/GLONASS	tak/tak
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.0.4
WYMIARY	129,4 x 67,3 x 9,4 mm
WAGA	139 g
CENA	ok. 1450 zł

NOKIA LUMIA 620



CHIPSET/CPU	QC Snapdragon, Krait 1 GHz
GPU	Adreno 305
AKUMULATOR	Li-Ion 1300 mAh
SIEĆ	2G/3G/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	LCD TFT, 3,8", multitouch
ROZDZIELCZOŚĆ	800x480 pikseli
WBUDOWANA PAMIĘĆ	8 GB (dane), 512 MB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 64 GB
APARAT CYFROWY	tak, 5 Mpix
GPS/GLONASS	tak/tak
SYSTEM OPERACYJNY	Windows Phone 8
WYMIARY	115,4 x 61,1 x 11 mm
WAGA	127 g
CENA	ok. 850 zł

SAMSUNG I9300 GALAXY S III



CHIPSET/CPU	Exynos 4412/Cortex A9 1,4 GHz
GPU	Mali-400 MP
AKUMULATOR	Li-Ion 2100 mAh
CZAS CZUWANIA	do 790 godzin
CZAS ROZMÓW	do 21,6 godzin
SIEĆ	2G/3G/LTE/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	Super AMOLED 4,8"
ROZDZIELCZOŚĆ	1280x720 pikseli
WBUDOWANA PAMIĘĆ	16/32/64 GB, 1 GB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 64 GB
APARAT CYFROWY	tak, 8 Mpix
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.0.4
WYMIARY	136,6 x 70,6 x 8,6 mm
WAGA	133 g
CENA	od 1750 zł (16 GB)



NAJWAŻNIEJSZE CECHY SMARTFONU DLA GRACZY

- Duży ekran niekoniecznie o wysokiej rozdzielczości. Wysoka rozdzielczość wymaga większej wydajności, dla uzyskania płynnego obrazu. Płynność w grach jest bardziej istotna niż detale graficzne, zwłaszcza na relatywnie niewielkim ekranie smartfonu.
- Bogata liczba dostępnych tytułów. Tutaj liczą się przede wszystkim modele Apple (system iOS) i z Androidem. Te dwie platformy oferują najwięcej mobilnych aplikacji rozrywkowych.
- Dodatkowe kontrolki ułatwiające sterowanie. To nie jest często spotykana cecha w smartfonach, ale znaleźliśmy interesujący egzemplarz

SONY XPERIA PLAY



CHIPSET/CPU	QC MSM8255,Scorpion 1 GHz
GPU	Adreno 205
AKUMULATOR	Li-Ion 1500 mAh
SIEĆ	2G/3G/Wi-Fi
EKRAN	LCD LED, 4,0”
WBUDOWANA PAMIĘĆ	400 MB, 512 MB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 32 GB
APARAT CYFROWY	tak, 5 Mpix
GPS/GLONASS	tak/tak
SYSTEM OPERACYJNY	Android 2.3.4
WYMIARY/WAGA	119 x 62 x 16 mm, 175 g
CENA	ok. 800 zł



IPHONE 4

CHIPSET/CPU	Apple A4, Cortex A8 1GHz
GPU	PowerVR SGX535
AKUMULATOR	Li-Polymer 1420 mAh
SIEĆ	2G/3G/Wi-Fi/BT
EKRAN	LCD IPS, 3,5”
WBUDOWANA PAMIĘĆ	8/16/32 GB, 512 MB RAM
APARAT CYFROWY	tak, 5 Mpix
GPS/GLONASS	tak/nie
SYSTEM OPERACYJNY	iOS 4 (aktual. do iOS 6.1)
WYMIARY/WAGA	115,2 x 58,6 x 9,3 mm, 137 g
CENA	ponad 1000 zł (aukcje itp.)

ROZRYWKOWY nie tylko dla graczy

Na każdym smartfonie można zagrać w mnóstwo gier. Miłośnicy elektronicznej rozrywki znajdą coś dla siebie zarówno w urządzeniach Apple’a z systemem iOS, smartfonach z Androidem czy z Windows Phone. Istnieją również modele smartfonów klasyfikowane przez producentów jako urządzenia przeznaczone przede wszystkim do zastosowań rozrywkowych. Gry, filmy, muzyka, wideo – to podstawowe zastosowania tego typu sprzętów.

Sony Xperia Play

Ten smartfon jest konstrukcją jedyną w swoim rodzaju – stanowi połączenie standardowego smartfonu z przenośną konsolą do gier. Z systemem sterowania zaimplementowanym w Xperii Play najłatwiej poradzą sobie wszyscy posiadacze konsol Sony Playstation (niezależnie od wersji).

iPhone 4

Apple oficjalnie sprzedaje tylko najnowszego iPhone’a 5, ale poprzednia generacja – iPhone 4 – jest wciąż dostępna w licznych sklepach online czy na aukcjach. Ceny „czwórki”, która jest w zupełności wystarczająca do tego, by zagrać praktycznie we wszystkie tytuły dostępne w App Storze, zaczynają się od około 1000 zł.

NAJWAŻNIEJSZE CECHY SMARTFONU EKSTREMALNEGO

- Wodoszczelność, pyłoszczelność. Odporność na czynniki atmosferyczne takie jak duża wilgotność czy deszcz. Jedynie wyspecjalizowane urządzenia mają takie cechy.
- Wytrzymałość na uderzenia. Inżynierowie lądowi pracujący w terenie również niekiedy potrzebują funkcjonalności smartfonu, ale standardowe urządzenia mogą okazać się zbyt kruche w warunkach, w jakich ci specjaliści pracują.

SONY XPERIA V



CHIPSET	QC MSM8960, Krait 1,5 GHz
GPU	Adreno 225
AKUMULATOR	Li-Ion 1750 mAh
SIEĆ	2G/3G/LTE/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	LCD TFT 4,3”, wielodotykowy
WBUDOWANA PAMIĘĆ	8 GB (dane), 1 GB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 32 GB
APARAT CYFROWY	tak, 13 Mpix
GPS/GLONASS	tak/tak
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.0.4
WYMIARY/WAGA	129 x 65 x 10,7 mm, 120 g
CENA	ok. 2100 zł



SAMSUNG GALAXY RUGBY PRO I547

CHIPSET/CPU	QC MSM8960, Krait 1,5 GHz
GPU	Adreno 305
AKUMULATOR	Li-Ion 1850 mAh
SIEĆ	2G/3G/LTE/Wi-Fi/BT/NFC
EKRAN	Super AMOLED 4”
WBUDOWANA PAMIĘĆ	8 GB (dost. 5 GB), 1 GB RAM
KARTY PAMIĘCI	tak, microSD do 32 GB
APARAT CYFROWY	tak, 5 Mpix
GPS/GLONASS	tak/nie
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.0.4
WYMIARY/WAGA	128 x 67 x 12,7 mm, 159 g
CENA	jeszcze nieujawniona

WYTRZYMAŁY dla podróżników

W ostatniej kategorii naszego przewodnika zgromadziliśmy przykładowe egzemplarze smartfonów niepoddających się prostej klasyfikacji. Wodoodporne, wstrząsoodporne, wyróżniające się nieszablonowym wzornictwem, funkcjonalnością – oto smartfony ekstremalne.

Sony Xperia V

Podobnie jak topowa Xperia Z, także i ten model jest odporny na pył i kurz oraz wodoszczelny do 1 metra (zgodnie ze specyfikacją producenta, smartfon bez szkody dla swoich komponentów może pozostać w zanurzeniu przez 30 minut).

Samsung Galaxy Rugby Pro I547

To przykład iście pancernego smartfonu. Urządzenie jest nie tylko pyło- i wodoszczelne, działa też w dużym zakresie temperatur – nie zaszkodzi mu mróz ani silne nasłonecznienie. A zwiększona wytrzymałość na uderzenia pozwoli mu przetrwać niemal w każdych warunkach. Rugby Pro ma certyfikat potwierdzający, że urządzenie spełnia wymogi amerykańskiego standardu wojskowego MIL-STD-810.

SUPERFONY:

Najwyższa półka, flagowce, najlepsze z najlepszych... Oto telefony, które są „twarzami" poszczególnych systemów i stanowią punkt odniesienia przy wszelkich zestawieniach. Tym razem porównujemy je ze sobą! PAWEŁ MONDE

Każdy producent stara się mieć w ofercie jakiś supersmartfon – telefon, który będzie imponował parametrami, zaskakiwał dodatkowymi możliwościami i zachwycał wyglądem. Te urządzenia często rywalizują ze sobą bardziej o uwagę użytkowników niż o ich pieniądze, bo przeważnie kosztują zbyt wiele, żeby być hitami sprzedaży... chociaż – jak pokazują przykłady kolejnych wersji iPhone'a oraz Galaxy S – nie jest to żadna reguła. W ogólnoświatowej wojnie mobilnych systemów operacyjnych szczególnie udane modele „okrętów flagowych" różnych firm stają się symbolami i reprezentantami zwalczających się obozów. Postanowiliśmy sprawdzić, za pośrednictwem jakich championów są w stanie wstąpić dziś w szranki Android, iOS oraz Windows Phone i co ci bohaterowie sobą reprezentują.

Wybór iPhone'a 5 był oczywisty – Apple zawsze wprowadza na rynek tylko jeden model telefonu naraz, więc reprezentantem iOS-u automatycznie staje się iPhone najnowszej generacji. Tylko trochę trudniej było wybrać najlepszy telefon z systemem Microsoftu: w sklepach znajdziemy zaledwie trzy modele, które mogłyby pretendować do tego tytułu – Samsunga ATIV S, HTC 8X i Lumię 920. Pierwszy z nich jest praktycznie niedostępny, a drugi znacząco ustępuje trzeciemu pod względem możliwości. Prawdziwym problemem okazało się za to obsadzenie roli reprezentanta Androida: Samsung Galaxy SIII ze wszech miar zasłużył na ten zaszczyt, jednak to Xperia Z jest w tej chwili najbardziej zaawansowanym technologicznie smartfonem z zielonym robotem... Zdecydowaliśmy się wystawić je oba.

Dla każdego coś innego

Zestawiliśmy najważniejsze cechy i parametry czterech supersmartfonów w taki sposób, żeby na pierwszy rzut oka można było ocenić ich mocne i słabe strony. Nie podajemy gotowej recepty na to, który jest najlepszy, to od użytkowników i ich potrzeb zależy, który z championów zasługuje na laur zwycięzcy – wolicie szkło czy aluminium, obudowę supercienką czy raczej odporną? Potrzebujecie bezprzewodowego ładowania i obsługi ekranu dotykowego w rękawiczkach, czy też może dla was ważniejsza będzie możliwość korzystania z asystenta głosowego? Wybierajcie!



SONY XPERIA Z

WAGA	146 g
EKRAN przekątna	5"
rozdzielczość	1080×1920 pikseli
gęstość pikseli	441 ppi
technologia	TFT
PROCESOR	Qualcomm MDM9215M / APQ8064
rdzenie	4x Krait
Chip graficzny	Adreno 320
Pamięć RAM	2 GB
pamięć wbudowana	16 GB
pamięć wymienna	tak, microSD
BATERIA	2330 mAh
APARAT FOTO	13 Mpix
rozdzielczość	4128×3096 pikseli
wideo	1080p/30 fps
HDR	
KOMUNIKACJA	
micro USB	nie
Wi-Fi	a/b/g/n
Bluetooth/LTE/NFC	4.0/tak/tak
GPS/GLONASS/Radio FM	tak/tak/tak

SUPERMOCE

Xperia Z to jedyny topowy smartfon, który jest całkowicie wodo- i pyłoszczelny: można z nim wejść pod prysznic bez obaw o uszkodzenie! Jako jedyny nagrywa też filmy HDR.



POJEDYNEK CHAMPIONÓW



IPHONE 5	SAMSUNG GALAXY S	NOKIA LUMIA
112 g	133 g	188 g
4" 640×1136 pikseli 326 ppi IPS LCD	4,8" 720×1280 pikseli 306 ppi Super AMOLED	4,5" 768×1280 pikseli 332 ppi IPS LCD
Apple A6 2x PowerVR SGX 543MP3 1GB	Exynos 4412 1,4 GHz 4x CortexA9 Mali-400MP 1 GB	Qualcomm MSM8960 Snapdragon 2x Krait Adreno 225 1 GB
16/32/64 GB nie	16/32/64 GB tak, microSD	32 GB nie
1440 mAh	2100 mAh	2000 mAh
8 Mpix 3264×2448 pikseli 1080p/30 fps tak	8 Mpix 3264×2448 pikseli 1080p/30 fps nie	8 Mpix 3264×2448 pikseli 1080p/30 fps nie
nie a/b/g/n 4.0/tak/nie tak/tak/nie	tak a/b/g/n 4.0/nie (niektóre modele)/tak tak/tak/tak	tak a/b/g/n 3.2/tak/tak tak/tak/nie

SUPERMOCE

Funkcją, której nikomu nie udało się dotąd skutecznie skopiować, jest Siri – wirtualny asystent reagujący na polecenia głosowe, bez konieczności używania konkretnych komend.

SUPERMOCE

Samsung oferuje szereg ulepszeń systemowych, takich jak śledzenie oczu użytkownika i wygaszanie lub podtrzymywanie podświetlenia ekranu, a także asystenta głosowego S-Voice.

SUPERMOCE

Lumia 920 ma układ bezprzewodowego ładowania, jej ekran może być obsługiwany w rękawiczkach, a aparat fotograficzny jest wyposażony w stabilizację bardzo poprawiającą jakość zdjęć.



TEST: Najlepsze smartfony i systemy

Windows 8 przynosi powiew świeżości na rynku telefonów komórkowych zdominowanym przez Androida i iOS. Przetestowaliśmy najlepsze modele ze wszystkich trzech ekosystemów. PAWEŁ MONDE

Jaki smartfon wybrać? Wszyscy producenci co chwilę wypuszczają na rynek nowe flagowe modele z lepszymi ekranami, wydajniejszymi procesorami i ciekawszymi funkcjami. Największa różnorodność panuje wśród telefonów z Androidem. Sony wprowadziło do sprzedaży oszałamiający parametrami model Xperia Z, HTC lada moment pokaże swoją odpowiedź w postaci supersmartfonu o nazwie One, a Google stawia na przystępność, sprzedając pod własną marką smartfon Nexus 4, który mimo najszybszego dostępnego obecnie procesora mobilnego jest zaskakująco tani. Z kolei Samsung stawia na rozmiar, promując phablet Note II z ogromnym ekranem, zacierający granicę pomiędzy smartfonem a tabletem.

Nawet Apple nie oparł się trendowi polegającemu na powiększaniu ekranów, jednak czterocalowy iPhone 5 i tak obsługuje się jedną ręką wygodniej niż wyraźnie szersze modele konkurencji. Windows Phone 8 dojrzał, obsługuje ekrany HD i wielordzeniowe procesory, a także umożliwia płatności przez NFC i korzystanie z różnych sieci bezprzewodowych. Flagowa Nokia Lumia 920 jest przy tym pierwszym telefonem z aparatem wyposażonym w mechaniczny układ stabilizacji obrazu. Czy czyni ją to najlepszym smartfonem do fotografowania? Sprawdziliśmy to podczas testu.

Zanim zdecydujemy się na konkretne urządzenie, musimy wybrać ekosystem, który najbardziej nam odpowiada – wygoda obsługi Androida, iOS-u czy Windows w znacznym stopniu zadecyduje o tym, czy na co dzień będziemy zadowoleni z kupionego telefonu. Właśnie dlatego w teście nie skoncentrowaliśmy się tylko na możliwościach technicznych trzynastu topowych smartfonów, ale też odkryliśmy mocne i słabe punkty ich systemów operacyjnych.

Android: Różnorodny

Producenci wykorzystują otwartą architekturę Androida: flagowe smartfony zauważalnie różnią się od siebie wyglądem interfejsu, wygodą obsługi i wydajnością.

Najbardziej zaawansowane smartfony z Androidem są wyposażone w dwu- lub czterordzeniowe procesory i wykorzystują do 2 GB pamięci operacyjnej. To konieczne, zapewnić im płynne działanie bo ze wszystkich mobilnych systemów operacyjnych Android jest najbardziej zasobożerny. Świat urządzeń mobilnych zaczął odkrywać również Intel. Co prawda, procesor x86 tej firmy montowany w Motoroli Razr ma tylko jeden rdzeń (z funkcją Hyper-Threading), jednak – pomijając przeciętne możliwości graficzne – wydajnością nie ustępuje wielordzeniowym procesorom ARM a pod niektórymi względami okazuje się nawet lepszy.

Obecnie smartfonami zaopatrzonymi w najnowocześniejszy procesor są Google Nexus 4 i Sony Xperia Z, mające na pokładzie czterordzeniowy układ Snapdragon S4 i bardzo mocny procesor graficzny Adreno 320. Nawet w wymagających zastosowaniach Xperia Z nie zawodzi, płynnie wyświetlając na przykład złożone mapy. Żaden z testowanych smartfonów nie miał większych problemów z płynnym i sprawnym wykonywaniem codziennych zadań, choć pod tym względem modele z iOS-em i Windows Phone nadal radzą sobie lepiej.

Większość producentów preferuje wysokiej jakości ciekłokrystaliczne wyświetlacze IPS. Oferują one gorszy kontrast niż AMOLED-y, ale za to barwy są bardziej naturalne, kąty widzenia – korzystniejsze, a jasność – wyższa.

Android szybko rośnie

Niemałe zmiany zaszły też w zakresie wydajności i funkcji samego Androida. Nowe interfejsy bezprzewodowe, takie jak Miracast, Wi-Fi Direct oraz NFC, ułatwiają strumieniowanie i udostępnianie multimediów. Funkcja USB On the Go dostępna w wielu smartfonach z Androidem umożliwia podłączanie przez port USB urządzeń peryferyjnych, na przykład pendrive'ów, kart telewizyjnych, aparatów cyfrowych, myszy czy klawiatur. Programiści Google'a zwiększyli też efektywność systemu: w Androidzie 4.1 wprowadzono pakiet rozwiązań o nazwie Project Butter, którego częścią jest m.in. trójstopniowe buforowanie grafiki pozwalające utrzymywać stałą szybkość odświeżania obrazu. W Mountain View pracują też nad poprawą zabezpieczeń systemu: w Androidzie 4.2 zastosowano mechanizm kontroli niepodpisanych aplikacji. Jak dowodzą badania przeprowadzone na North Carolina State University, wspomniany mechanizm jest jednak na razie mało skuteczny – podczas testów wykrył zaledwie 15 proc. wirusów krążących po Sieci.



PROCESOR I WYŚWIETLACZ

Sprawdziliśmy, ile czasu zajmują telefonom typowe zadania i jakie wyniki osiągają one w benchmarkach. Oprócz tego zbadaliśmy w laboratorium jakość wyświetlaczy.

JEDEN, DWA CZY CZTERY RDZENIE: NIEWIELKIE RÓŻNICE SZYBKOŚCI

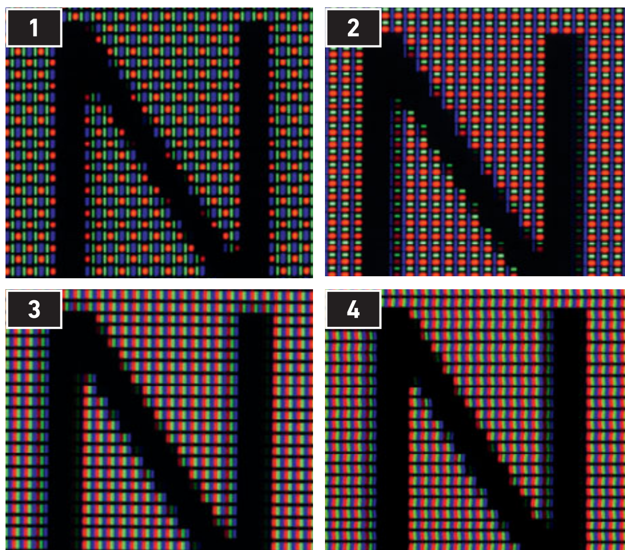
Intel to nowicjusz w świecie Androida, ale debiut mobilnego układu x86 trzeba uznać za udany. Chociaż Atom Z2480 ma tylko jeden rdzeń z funkcją Hyper-Threading, wyposażona w ten układ Motorola Razr i w benchmarku Vellamo wyprzedziła dwu- i czterordzeniowe smartfony takie jak Sony Xperia T czy HTC One X+.

VELLAMO MOBILE WEB BENCHMARK (V. 1)



AMOLED CZY IPS: WADY I ZALETY OBU TYPÓW EKRANÓW

Panele AMOLED wyświetlają wyraziste i kontrastowe kolory. Często składają się jednak nie z trójek, a tylko z par subpikseli, tak jak w Galaxy S III **1**, przez co obraz jest mniej ostry. Note II **2** otrzymał wyższą ocenę, gdyż ma ekran AMOLED z matrycą RGB. Z kolei dla wyświetlaczy ciekłokrystalicznych IPS charakterystyczna jest mniejsza przestrzeń barw, ale nadrabiają one szerokimi kątami widzenia – najlepsze przykłady to iPhone 5 **3** i Xperia Z **4**.



WIELE RÓŻNYCH INTERFEJSÓW

Każdy Android wygląda inaczej i jest wyposażony w inne funkcje dodatkowe. Google Nexus **1** najszybciej otrzymuje aktualizacje, TouchWiz Samsunga **2** zaskakuje funkcją inteligentnego wyłączania ekranu, interfejs Motoroli **3** ułatwia automatyzację różnych zadań, a Sony **4** stawia na integrację z Facebookiem i przejrzysty wygląd.



iOS 6: Prostolinijny

Apple trzyma iOS pod ścisłą kontrolą, dlatego płynność działania systemu jest niezrównana. Cierpi na tym jednak swoboda użytkowników iPhone'a 5.

iPhone 5 ma najmniejszy ekran spośród testowanych telefonów ale dzięki temu najlepiej leży w dłoni i jest najbardziej ergonomiczny. Czterocalowy wyświetlacz IPS przekonuje bardzo wysoką ostrością i dużą jasnością oraz imponującymi kątami widzenia. Zastosowanie technologii In-Cell Touch pozwoliło wyeliminować osobną warstwę czujników dotyku, co dodatkowo poprawia jakość obrazu. Również wydajność jest bez zarzutu – żaden inny smartfon nie działa tak szybko i płynnie. Apple inaczej niż w przypadku innych producentów, którzy korzystają z gotowych projektów rdzeni, samo od podstaw zaprojektowało procesor A6. Przejście na 32-nanometrowy proces produkcji i zastosowanie nowoczesnych materiałów do konstrukcji tranzystorów high-k z metalową bramką pozwoliło podnieść częstotliwość taktowania rdzeni do 1,3 GHz. Wzrost wydajności odbił się jednak na czasie pracy akumulatora. iPhone 5 wyładowuje się najpóźniej po 5,5 godzinie rozmowy bądź surfowania po Sieci – inne flagowe smartfony działają bez ładowania nawet ponad 8 godzin.

Prosty, ale nieelastyczny interfejs

Największą zaletą iOS-u jest oczywiście spójność i czytelność interfejsu, zapewniająca łatwość obsługi każdemu użytkownikowi. W iOS-ie 6 brakuje jednak elastyczności. Chcąc posłuchać muzyki, musimy skopiować ją do pamięci telefonu przez iTunes, bo system plików jest zablokowany. Przeglądarka obrazów nie umożliwia ani kopiowania ich do pamięci w chmurze, ani przesyłania przez komunikatory. Nie ma tu też widgetów ani (Poza kalendarzem) interaktywnych ikon. Standardowej klawiatury nie da się zastąpić inną, na przykład wyposażoną w coraz popularniejszą funkcję pisania przeciągnięciami palca czy rozpoznawania słów. Brakuje narzędzi do automatyzacji takich jak Llama czy Tasker, samoczynnie włączających i wyłączających wybrane funkcje w określonych warunkach. Oprócz tego iOS nie obsługuje standardów komunikacji NFC i Wi-Fi Direct.

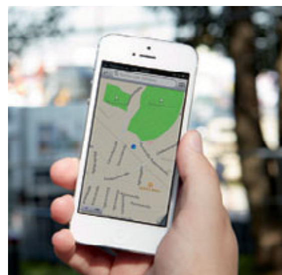
W nowej wersji iOS-u wprowadzono jednak również kilka poprawek. Odrzucając połączenie, możemy automatycznie wysłać dzwoniącemu jedną z trzech uprzednio zapisanych wiadomości tekstowych. Da się też ręcznie kasować pojedyncze zdjęcia z pamięci w chmurze czy udostępniać je znajomym. Najważniejszym ulepszeniem jest jednak dokładniejsza ochrona prywatności użytkownika – możemy odbierać zainstalowanym aplikacjom pojedyncze uprawnienia. Z niecierpliwością czekamy na podobne rozwiązanie w Androidzie.

ERGONOMIA I GRAFIKA 3D

Smartfon powinien dać się wygodnie obsługiwać jedną ręką. Coraz większe znaczenie ma też wydajny układ graficzny – trójwymiarowe gry jakością dorównujące konsolowym nie należą już do rzadkości.

CZTEROCALOWIEC KRÓLEM ERGONOMII

iPhone 5 jest najbardziej poręcznym spośród topowych smartfonów. Tylna ścianka z anodowanego aluminium świetnie wygląda i jest przyjemna w dotyku. Oprócz tego ważący tylko 114 gramów iPhone jest bardzo lekki. Obecne wymiary sprawiają, że nawet mając krótkie palce, swobodnie używamy telefonu. Dalsze powiększanie telefonu wymaga rozwiązań systemowych, jak w Windows Phone, gdzie wszystkie elementy kontrolne są na dole ekranu, albo ignorowania problemu, jak w Androidzie.



TEST PROCESORA: IPHONE 5 DWUKROTNIE SZYBSZY OD IPHONE'A 4S

W benchmarkach takich jak Geekbench nowy procesor Apple'a okazuje się ponaddwukrotnie szybszy od poprzednika. W praktyce jednak iPhone 5 reaguje zwykle tylko minimalnie sprawniej od iPhone'a 4S.

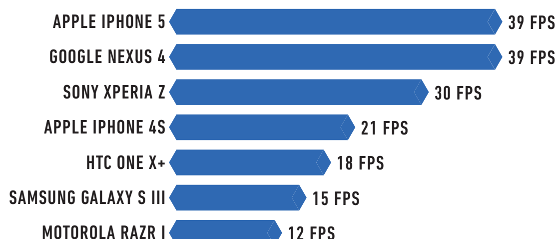
IPHONE 5 (PROCESOR APPLE A6) IPHONE 4S (PROCESOR APPLE A5)



WYDAJNOŚĆ UKŁADÓW GRAFICZNYCH NA NAJWYŻSZYM POZIOMIE

Użytkownicy iOS-u i Androida mają do wyboru wiele zaawansowanych gier, ale żeby zabawa była prawdziwą przyjemnością, potrzeba wydajnego układu graficznego. W tej kwestii iPhone 5 i Nexus 4 zdecydowanie prowadzą a po piętach depcze im Xperia Z.

TEST GRAFIKI 3D: GLBENCHMARK 2.5 (EGYPT HD ONSCREEN)



IOS NOWE FUNKCJE: TE DOBRE I TE NIE CAŁKIEM...

System Apple'a jest spójny i łatwy w obsłudze. Użytecznym dodatkiem okazuje się sterowany głosem asystent Siri **1**, umożliwiający dodawanie wpisów do terminarza, pisanie SMS--ów czy uruchamianie appów. Dobrze oceniamy również funkcje „Nie przeszkadzać" **2** która pozwala zaznać chwili spokoju w świecie ciągłego kontaktu ze wszystkimi **3** za to największą chyba porażką iOS 6.x są mapy Apple, z których śmieje się cały świat...



WP 8: Innowacyjny

Nowoczesny, minimalistyczny, po prostu rewelacyjny: korzystanie z interfejsu Windows Phone 8 to sama przyjemność. Wciąż brakuje jednak różnorodnych appów i urządzeń.

Windows Phone 8 jest pod wieloma względami lepszy od swojego poprzednika. Choć Internet Explorer 10 bardzo szybko przetwarza kod stron internetowych, to Nokia Lumia 920 potrzebowała na wczytanie strony testowej o sekundę więcej czasu od sztandarowych smartfonów z Androidem i iPhone'a.

W topowym modelu Nokii z systemem Windows Phone 8 – Lumii 920 - obiektyw i matryca są zawieszone na mikroskopijnych sprężynach chroniących je przed drganiami, dzięki czemu można wydłużać czas naświetlania bez obaw o poruszone zdjęcia. Takie rozwiązanie sprawdza się zwłaszcza przy słabym świetle, jednak dobre wrażenie psuje niska ostrość widoczna na fotografiach oglądanych w pełnym rozmiarze. Jakość wykonania i design Lumii są niesamowite, jednak ważąc 188 gramów, Nokia jest cięższa nawet od Galaxy Note II. W takim zestawieniu Windows Phone 8X firmy HTC wydaje się lekki jak piórko. Wyraziste kolory obudów telefonów z Windows – żółty, czerwony, niebieski, biały i czarny – dobrze pasują do stylu interfejsu i stanowią mile widzianą odmianę od klasycznych szarości i czarni.

Komunikacja na pierwszym miejscu

Charakterystyczne dla systemu Windows Phone animowane kafelki, informujące na przykład o nowych powiadomieniach czy nieprzeczytanych emailach, można teraz skalować, wybierając jeden z trzech rozmiarów. Ponadto panel kafelków wreszcie zajmuje całą szerokość ekranu. Mocną stroną mobilnego Windows jest integracja z serwisami społecznościowymi. Inną nowością jest „Kącik dziecięcy" – to rodzaj trybu gościa, w którym użytkownik korzysta ze smartfonu w ograniczonym zakresie. Oprócz tego Windows Phone 8 daje szerszy niż iOS dostęp do systemu plików. Można na przykład dzielić się fotografiami z poziomu przeglądarki plików graficznych czy kopiować pliki muzyczne do pamięci telefonu bezpośrednio w Eksploratorze Windows.

Kafelkowy interfejs jest estetyczny i funkcjonalny, a Windows 8 dodaje większość funkcji, których brakowało temu systemowi w porównaniu z konkurencją. Pozostają drobiazgi: aplikacji nie da się grupować w folderach, przydałoby się też jedno centrum powiadomień. Oferta aplikacji rośnie w ogromnym tempie i z każdym dniem przybywają nowe, więc większość popularnych programów mobilnych ma już swoje windowsowe wersje. Dystans do nadgonienia jest jednak wciąż spory i wiele appów na WP jest mniej funkcjonalnych, a niektórych wciąż jeszcze nie ma wcale – w tym tak istotnych jak Dropboks czy Instagram.

→

WWW, ZDJĘCIA I APPY

Przeglądarka powinna działać płynnie i szybko ładować witryny. Poza tym komórki coraz częściej zastępują aparaty fotograficzne, dlatego sprawdziliśmy, czy da się robić nimi zdjęcia dobrej jakości.

WP8 MA NAJSZYBSZY SILNIK JAVASCRIPT

W benchmarku SunSpider przeglądarka Internet Explorer 10 w WP 8 okazała się nieco szybsza od konkurentów.



NOKIA LUMIA 920: LEPSZE ZDJĘCIA PRZY SŁABYM ŚWIETLE

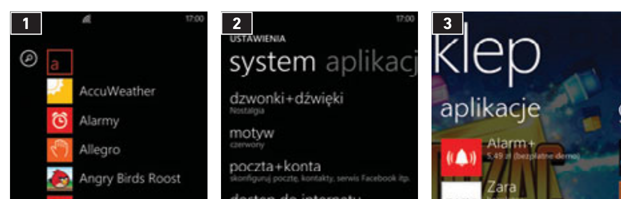
Lumia 920 dzięki mechanicznej stabilizacji obrazu ma przewagę w słabym świetle – kolory pozostają wyraziste, a w ciemnych partiach widać wiele szczegółów, takich jak brązowa i czarna kredka na przykładowym zdjęciu.

SZTUCZNE ŚWIATŁO | PRZYTŁUMIONE ŚWIATŁO



INTERFEJS ŁADNY, ALE NIE ZAWSZE SPÓJNY

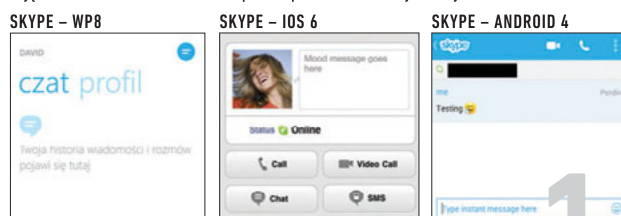
Menu appów po prawej stronie ekranu głównego **1** jest posortowane alfabetycznie, ale szybko staje się bardzo długie. Z kolei menu ustawień **2** jest ułożone raczej przypadkowo. Zamęt wprowadzają też nagłówki niemieszczące się na ekranie i różne kierunki przewijania w sklepie z appami **3**.



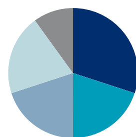
ZAKRES FUNKCJI I APPY

Skype trafnie ilustruje sytuację: w WP 8 nie da się przesyłać żadnych plików, w iOS-ie tylko zdjęcia, a w Androidzie – dowolne pliki zapisane w dowolnym miejscu.

SKYPE – WP8 | SKYPE – IOS 6 | SKYPE – ANDROID 4







Sztandarowe smartfony w Laboratorium CHIP-a

Sprawdzamy, jak testowane urządzenia spisują się w praktycznych zastosowaniach. Liczy się czas działania akumulatora, intuicyjny interfejs, jakość wyświetlacza i wydajność systemu.

Ergonomia (30%): Telefon ma działać płynnie i być prosty w obsłudze pomimo wielu funkcji, czyli mieć dobrze przemyślany interfejs. Na notę za ergonomię składają się: wydajność, wygoda obsługi i jakość wykonania.

Telefon i akumulator (20%): Głos powinien być słyszalny głośno i wyraźnie zarówno dla użytkownika badanego telefonu, jak i dla jego rozmówcy. Maksymalny czas rozmów mierzyliśmy w sieci GSM przy maksymalnej sile sygnału, czas surfowania w sieci WLAN przy maksymalnej intensywności podświetlenia ekranu na stronie testowej.

Internet (20%): Na tę ocenę składają się: obsługiwane standardy komunikacji bezprzewodowej, szybkość i płynność działania przeglądarki, jakość wyświetlacza oraz stopień integracji z usługami poczty elektronicznej.

Multimedia (20%): Duży i wyraźny wyświetlacz to klucz do przyjemnego korzystania z multimediów. Liczy się też jakość odtwarzaczy muzyki i wideo, aparatu oraz oprogramowania do nawigacji.

Sklep z appami (10%): Sklep powinien oferować wiele programów o dobrym stosunku ceny do jakości i mieć czytelny interfejs.



Szybki aparat fotograficzny mierzy, ile czasu zajmuje uruchamianie programów.

	SONY XPERIA Z	HTC ONE X+	SAMSUNG GALAXY S3	SAMSUNG GALAXY NOTE 2 LTE	SAMSUNG GALAXY S3 LTE	ASUS PADFONE 2 32 GB
MIEJSCE	1	2	3	4	5	6
CENA	2800 zł	2530 zł	1820 zł	2900 zł	1880 zł	2500 zł
OCENA MOŻLIWOŚCI	96	95	94	94	94	94
OBSŁUGA (30%)	96	100	93	89	93	93
TELEFON I BATERIA (20%)	95	94	100	100	92	89
INTERNET (20%)	100	92	96	98	100	99
MULTIMEDIA (20%)	92	91	94	91	92	93
SKLEP Z APLIKACJAMI (10%)	96	96	96	96	96	96
DANE TECHNICZNE						
SYSTEM OPERACYJNY	Android 4.1.2 z Sony UI	Android 4.1.1 z HTC Sense 4+	Android 4.0.4 z Samsung TouchWiz	Android 4.1 z Samsung TouchWiz	Android 4.1 z Samsung TouchWiz	Android 4.0.4 z Asus-UI
PROCESOR	Qualcomm APQ8064 + MDM9215M	NVIDIA Tegra 3 AP37	Samsung Exynos 4412	Samsung Exynos 4412	Samsung Exynos 4412	Qualcomm S4 Pro APQ8064
LICZBA RDZENI / TAKTOWANIE	4/1500 MHz	4/1700 MHz	4/1400 MHz	4/1600 MHz	4/1400 MHz	4/1500 MHz
RAM/WOLNA PAMIĘĆ WEWN.	2 GB/12011 MB	1 GB/56524 MB	1 GB/11622 MB	2 GB/10363 MB	2 GB/11202 MB	2 GB/26112 MB
UMTS UP-/DOWNLOAD/LTE	42,2 / 5,8 Mb/s / •	42,2 / 5,8 Mb/s / –	21,1 / 5,8 Mb/s / –	42,2 / 5,8 Mb/s / •	42,2 / 5,8 Mb/s / •	21,1 / 5,8 Mb/s / •
TYP WYŚWIETLACZA	LCD	LCD	OLED	OLED	OLED	LCD
WIELKOŚĆ WYŚW.	5,0/62×110 mm	4,7/58×103 mm	4,8/60×106 mm	5,5/69×123 mm	4,8/60×106 mm	4,7/58×103 mm
ROZDZIELCZOŚĆ WYŚW.	1080×1920 pikseli (445 ppi)	720×1280 pikseli (315 ppi)	720×1280 pikseli (306 ppi)	720×1280 pikseli (265 ppi)	720×1280 pikseli (306 ppi)	720×1280 pikseli (315 ppi)
POJEMNOŚĆ AKUMULATORA/WYMIENNY	2330 mAh/–	2100 mAh/–	2100 mAh/+	3100 mAh/+	2100 mAh/+	2140 mAh/–
TYP SIM/WARTOŚĆ SAR	Micro-SIM / 0,55 W/kg	Micro-SIM / 0,66 W/kg	Micro-SIM / 0,34 W/kg	Micro-SIM / 0,18 W/kg	Micro-SIM / 0,24 W/kg	Micro-SIM / 0,41 W/kg
FOTO/VIDEO	12,8 Mpix / 1080×1920	8,0 Mpix / 1080×1920	8,0 Mpix / 1080×1920	8,0 Mpix / 1080×1920	8,0 Mpix / 1080×1920	13,0 Mpix / 1080×1920
WYJŚCIE TV	USB (MHL)	USB (MHL)	USB (MHL)	USB (MHL)	USB (MHL)	USB (MHL)
MICROSD/RADIO	•/•	–/•	•/•	•/–	•/–	–/•
NFC/BLUETOOTH/QI						
WYMIARY	139×72×8 mm	134×70×11 mm	136×70×9 mm	151×81×10 mm	136×70×9 mm	138×70×10 mm
MASA	147 g	141 g	133 g	181 g	133 g	135 g
WYNIKI TESTÓW						
WYŚWIETLACZ: JASNOŚĆ	472 cd/m²	372 cd/m²	303 cd/m²	276 cd/m²	307 cd/m²	595 cd/m²
KONTRAST: SZACHOWNICA / ODBICIE	159:1 / 6,2:1	139:1 / 4,3:1	192:1 / 3,1:1	146:1 / 3,5:1	158:1 / 3,2:1	157:1 / 4,9:1
CZAS PRACY ROZMOWA/INTERNET	11:28/5:07 h	8:34/6:39 h	7:23/6:10 h	9:26/8:47 h	6:35/6:41 h	7:31/6:59 h

• TAK
– NIE

[1] MATRYCA PENTILE ZE ZMNIEJSZONĄ LICZBĄ SUBPIKSELI
[2] TYLKO W PAŚMIE 1800 MHZ
[3] LICZBA PAR LINII NA WYSOKOŚĆ OBRAZU (WIĘCEJ = LEPIEJ)
[4] WIELKOŚĆ ODCHYLENIA BARW (MNIEJ = LEPIEJ)



W laboratorium zbadaliśmy między innymi jasność i kontrast wyświetlacza oraz obecność niechcianych odbić.

PODSUMOWANIE TESTU

Zestawienie najlepszych smartfonów wskazuje na znaczący postęp technologiczny. Wszystkie urządzenia mają nie tylko świetne ekrany i wydajne podzespoły, ale też pojemne akumulatory umożliwiające zwykle od sześciu do ośmiu godzin rozmów lub surfowania po Sieci. Doskonale!

Zwycięzca testu to HTC One X+. Wygląda elegancko i jest nienagannie wykonany. Android 4.1 z udanym interfejsem HTC Sense 4 działa płynnie, a wyraźny ekran IPS wyświetla naturalne kolory i jest czytelny pod każdym kątem. Długi czas pracy i 64 GB pamięci wewnętrznej pozwalają przeboleć brak możliwości wymiany akumulatora i slotu kart SD.

Zwycięzcą w kategorii cena/jakość został Google Nexus 4. Żaden inny telefon nie oferuje porównywalnej wydajności za podobne pieniądze. Projektanci Google'a zaoszczędzili jednak na wyposażeniu – mamy do dyspozycji tylko 13 GB pamięci wewnętrznej, a slotu kart pamięci nie przewidziano. Zaletą urządzenia jest za to najnowszy Android 4.2.

Kwestią gustu pozostaje wybór ekosystemu. Niezależnie od tego, czy wybierzemy iPhone'a czy telefon z Windows lub Androidem, każdy z systemów ma własny styl z pewnymi zaletami i wadami. iOS 6 znacznie ogranicza użytkownika w porównaniu z elastycznym Androidem, ale za to jest bardziej spójny. WP8 zdobywa punkty za nowoczesny interfejs i przemyślane funkcje synchronizacji, ale wymaga jeszcze paru poprawek i większego wyboru appów.

	SAMSUNG GALAXY NOTE 2	HTC ONE XL	SONY XPERIA V	MOTOROLA RAZR HD	HTC ONE S	APPLE IPHONE 5 (64 GB)	LG OPTIMUS 4X HD
	7	8	9	10	11	12	13
	2180 zł	1600 zł	2150 zł	2450 zł	1570 zł	2890 zł	1680 zł
	94	94	93	93	93	93	92
	89	94	92	93	99	94	92
	97	92	91	90	84	90	93
	96	99	99	100	95	97	94
	93	89	89	87	88	86	89
	96	96	96	96	96	100	96
	Android 4.1 z Samsung TouchWiz	Android 4.0.4 HTC Sense 4.1	Android 4.0.4 Sony UI z SmallApps	Android 4.0.4 z Motorola Motoblur	Android 4.0.3 z HTC Sense 4.0	iOS 6.0	Android 4.0.3 z LG Optimus UI 3.0
	Samsung Exynos 4412	Qualcomm MSM8960 Snapdragon	Qualcomm MSM8960 Snapdragon	Qualcomm S4 Plus MSM8960	Qualcomm MSM8260A Snapdragon	Apple A6	Nvidia Tegra 3
	4/1600 MHz	2/1500 MHz	2/1500 MHz	2/1500 MHz	2/1500 MHz	2/1002 MHz	4/1500 MHz
	2 GB/10608 MB	1 GB/27341 MB	1 GB/5816 MB	1 GB/11673 MB	1 GB/12421 MB	1 GB/58675 MB	1 GB/12554 MB
	21,1 / 5,8 Mb/s /-	21,1 / 5,8 Mb/s /•	42,2 / 5,8 Mb/s /•	21,1 / 5,8 Mb/s /•	21,1 / 5,8 Mb/s /-	42,2 / 5,8 Mb/s /•	21,1 / 5,8 Mb/s /-
	OLED	LCD	LCD	OLED	OLED	LCD	LCD
	5,5/69×123 mm	4,7/58×103 mm	4,3/53×95 mm	4,7/58×103 mm	4,3/53×95 mm	4,0/50×88 mm	4,7/58×103 mm
	720×1280 pikseli (265 ppi)	720×1280 pikseli (315 ppi)	720×1280 pikseli (343 ppi)	720×1280 pikseli (316 ppi)	540×960 pikseli (258 ppi)	640×1136 pikseli (327 ppi)	720×1280 pikseli (315 ppi)
	3100 mAh/+	1800 mAh/-	1750 mAh/+	2530 mAh/-	1650 mAh/-	1440 mAh/-	2150 mAh/+
	Micro-SIM / 0,17 W/kg	Micro-SIM / 0,63 W/kg	Micro-SIM / 0,95 W/kg	Micro-SIM / 0,61 W/kg	Micro-SIM / 0,69 W/kg	Nano-SIM / 0,90 W/kg	SIM / 0,59 W/kg
	8,0 Mpix / 1080×1920	8,0 Mpix / 1080×1920	12,8 Mpix / 1080×1920	8,0 Mpix / 1080×1920	8,0 Mpix / 1080×1920	8,0 Mpix / 1080×1920	8,0 Mpix / 1080×1920
	USB (MHL)	USB (MHL)	USB (MHL)	microHDMI	USB (MHL)	-	USB (MHL)
	•/•	-/•	•/•	•/-	-/•	-/-	•/•
	151×81×10 mm	134×70×11 mm	129×66×11 mm	132×68×9 mm	131×65×10 mm	124×59×8 mm	133×69×10 mm
	181 g	133 g	120 g	149 g	121 g	114 g	142 g
	266 cd/m²	455 cd/m²	495 cd/m²	340 cd/m²	378 cd/m²	586 cd/m²	606 cd/m²
	173:1 / 3,4:1	139:1 / 4,1:1	141:1 / 5,4:1	157:1 / 3,6:1	245:1 / 3,6:1	178:1 / 3,8:1	166:1 / 4,2:1
	9:45/8:19 h	6:28/6:34 h	8:00/4:52 h	7:57/6:12 h	5:35/4:55 h	5:34/5:47 h	7:06/5:16 h



WŚCIEKŁE GŁOŚNIKI
Oficjalne głośniki Gear4 licencjonowane przez twórców gry Angry-Birds, firmę Rovio. Wyposażone zostały w baterię litowo-jonową, która zapewnia do 8 godzin ciągłej pracy. Po ich „odkręceniu" możemy cieszyć się lepszym, głębszym basem. Świetnie wyglądają i nieźle, jak na swoje gabaryty, grają.

AKCESORIA mobilne

Przydatne, intrygujące, designerskie i... niezbędne. Przegląd „komórkowych" dodatków. ANDRZEJ PAJĄK



UWAGA! TO NIE GRANAT
Bezprzewodowy, bluetoothowy głośnik Philips SBT30 może być wykorzystywany również jako zestaw głośnomówiący, dzięki wbudowanemu mikrofonowi. Bateria wystarcza na 8 godzin grania.



LEKKIE I WYGODNE
BackBeat GO to bezprzewodowe słuchawki z mikrofonem przeznaczone do telefonów komórkowych. Mają wbudowany system redukcji hałasu, który aktywuje się podczas prowadzenia rozmów. Jakość dźwięku w trakcie odtwarzania muzyki stoi na dobrym poziomie, ograniczają ją jedynie możliwości jakie oferuje standard Bluetooth. Dźwięk jest czysty i czytelny. Podczas naszych testów bateria wystarczyła na ok. 3,5 godziny pracy.



PRZENOŚNA CHMURA

Dostęp do dysku Kingston Wi-Drive możliwy jest poprzez sieć Wi-Fi. Dzięki temu bez zbędnych kabli, przejściówek możemy rozbudować pamięć tabletu czy telefonu o dodatkowe 32, 64 lub 128 GB. Dostęp do plików możliwy jest z poziomu dedykowanych aplikacji (iOS, Android) albo poprzez przeglądarkę WWW.



ETUI Z PROJEKTOREM

Po nałożeniu obudowy LogiBeam na iPhone 4/4s, możemy zamienić go w przenośny projektor. Z odległości 3 metrów wyświetlany na ścianie obraz ma przekątną długości 50 cali i rozdzielczość 640×360 punktów. Lampa LED o mocy 15 lumenów wymaga jednak ciemnego pomieszczenia. Wbudowana bateria o pojemności 2100 mAh przy okazji podwaja też czas pracy iPhone'a.



DVB-T JAK KABLÓWKA

Telewizja Mobilna Cyfrowego Polsatu to m.in. miniaturowy tuner DVB-T, kóry łączy się poprzez sieć Wi-Fi z tabletem, smartfonem czy komputerem i wyświetla na nim programy nadawane przez cyfrową telewizję mobilną. Mając wykupiony abonament, zyskujemy też dostęp do stacji radiowych.



MUZYCZNY BAR

Może te głośniki wyglądają niepozornie, ale położone pod monitorem lub telewizorem Creative ZiiSound D5x grają z wystarczającą mocą i klarownością. Smartfon podłączymy do nich poprzez kabel albo Bluetooth. A jeśli telefon obsługuje kodek apt-X, to bezprzwodowo przesyłany dźwięk będzie doskonałej jakości.



MASZ WIADOMOŚĆ

Smart Watch firmy Sony to zegarek cyfrowy i równocześnie moduł do zdalnego sterowania każdym smartfonem działającym pod kontrolą Androida w wersji 2.1 lub wyższej. Odczytamy tu email czy SMS, otrzymamy informację o nadchodzącym połączeniu. Zegarek potrafi też wyświetlić pogodę, kalendarz i wiadomości z serwisów społecznościowych.



WIRTUALNA KLAWIATURA

Magic Cube firmy Celluon to bezprzewodowa klawiatura... zamknięta w niewielkim pudełeczku. Nie trzeba jej wyciągać ani rozkładać – jest ona wyświetlana np. na biurku. By zacząć jej używać, wystarczy tylko stukać na rzutowane „klawisze".

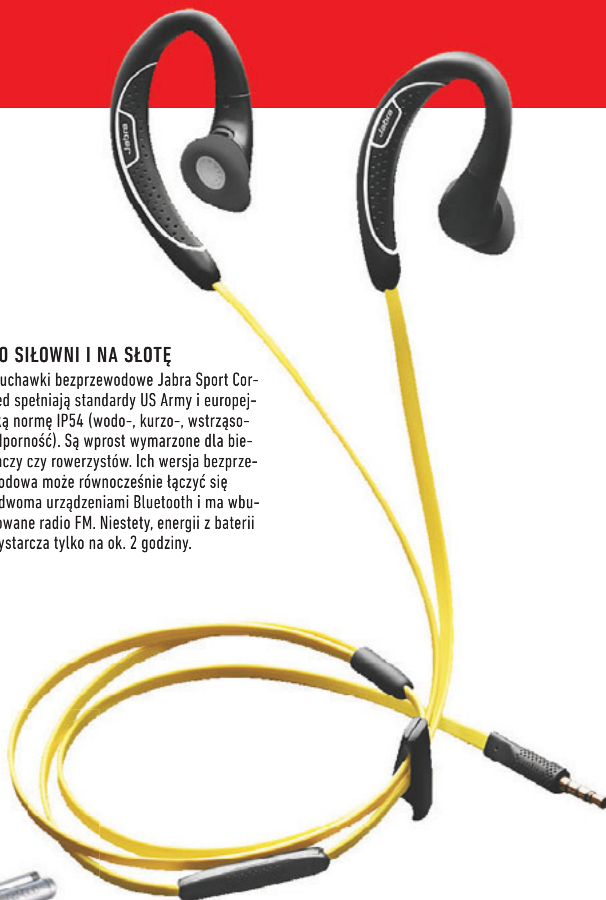




TELEWIZJA NA EKRANIE

Miniaturowy tuner iDTV umożliwia odbiór naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T za pomocą urządzeń z systemem iOS i Android. Użytkownicy Apple'a nie muszą obawiać się, że szybciej wyczerpią baterię w swoim tablecie, ponieważ tuner został wyposażony w akumulator umożliwiający 9 godzin pracy. Aplikacja iDTV pozwala nagrywać emitowane treści oraz zatrzymywać oraz cofać nadawane programy.





DO SIŁOWNI I NA SŁOTĘ

Słuchawki bezprzewodowe Jabra Sport Corded spełniają standardy US Army i europejską normę IP54 (wodo-, kurzo-, wstrząsoodporność). Są wprost wymarzone dla biegaczy czy rowerzystów. Ich wersja bezprzewodowa może równocześnie łączyć się z dwoma urządzeniami Bluetooth i ma wbudowane radio FM. Niestety, energii z baterii wystarcza tylko na ok. 2 godziny.

POWRÓT DO RYSIKA

Stylus Bamboo firmy Wacom może posłużyć do nawigacji po każdym pojemnościowym ekranie dotykowym. A w połączeniu z aplikacją staje się tym, czym ołówek w ręku grafika. W wersji Feel, współpracującej z ekranami z technologią feel IT, oferuje jeszcze wyższą dokładność podczas pracy i reaguje na siłę nacisku.

JEDŹ I ŁADUJ

Podczas rowerowych wycieczek może się przydać nietypowa ładowarka Nokii. Jest ona podłączana do tradycyjnego dynama i według producenta już przy prędkośći 12 km/h osiąga wydajność 350 mA. Produkt adresowany jest do krajów rozwijających się, być może dlatego w standardowym wyposażeniu nie ma przejściówki na złącze miniUSB.





BLUETOOTH W KAŻDYM AUCIE

Nie w każdym samochodzie możemy podłączyć telefon do wbudowanego zestawu głośnomówiącego. Ale można to zmienić. Nokia HF-510 (na dole) to mocowany za pomocą przyssawki zestaw głośnomówiący Bluetooth, który ma wbudowaną książkę telefoniczną i wyświetlacz pokazujący numer dzwoniącego. Prostszy zestaw HF210 można zainstalować na osłonie przeciwsłonecznej.





DLA KONESERÓW MOBILNEGO DŹWIĘKU

Sennheiser MM 450-X Travel to nie tylko audiofilskie słuchawki bezprzewodowe lub, jak kto woli, łączone kable, ale też zestaw słuchawkowy wyposażony w mikrofon oraz system redukcji szumów. Najciekawsze jest jednak to, że zaopatrzono je w kodek apt-X, który po połączeniu z telefonem zgodnym z tym standardem pozwala cieszyć się znacznie lepszej jakości dźwiękiem od oferowanego przez klasyczne połączenie Bluetooth.

STYLOWO I W HIFI

Philips Fidelio AV9000 to stereofoniczny zestaw głośników bezprzewodowych, które odtwarzają muzykę strumieniowaną przez smartfony, tablety czy komputery. Transmisja odbywa się przez sieć Wi-Fi (klient UPnP), co gwarantuje wysoką jakość odtwarzanego dźwięku. Urządzenie po podłączeniu do Sieci może też samodzielnie odtwarzać internetowe stacje radiowe.

BANK POD RĘKĄ

Banki energii to niewielkich rozmiarów akumulatory, które zanim włożymy do torby czy plecaka, wcześniej musimy zasilić. W sytuacji awaryjnej wystarczy sięgnąć po bank i doładować telefon bądź aparat. Mniejsze, takie jak Sony CPL-S, wystarczą na jedno dałodowanie smartfonu, większe, jak CP-2L, powinny starczyć na dwa cykle.



GŁOŚNIK Z NFC

Nokia Play 360° emituje dźwięk w każdym kierunku. Jednak najciekawszy w głośniku jest sposób łączenia z telefonem. Ta odbywa się poprzez standard NFC. Wystarczy, że położymy telefon na głośniku, a połączy się on z komórką. Po sparowaniu z drugim głośnikiem Play 360° cieszymy się dźwiękiem przestrzennym stereo.





E-TIPSY

North Face E-tip to cienkie, raczej jesienne rękawiczki, których kciuk i palec wykonane są ze specjalnej tkaniny pozwalającą na sterowanie telefonem albo tabletem. Idealne do samochodu!



INTERNET w smartfonie

CHIP odpowiada na pytania: jaki limit transferu jest wystarczający, co to jest lejek, czy potrzebujemy łącza LTE, jak zabezpieczyć się przed wysokimi opłatami roamingowymi. ANDRZEJ PAJĄK

W pierwszej połowie 2012 roku według danych raportu World Internet Project Poland z dostępu do Internetu za pomocą urządzeń mobilnych korzystało 16 proc. Polaków. O jeden procent więcej deklarowało, że źródłem Internetu jest dla nich modem czy telefon GSM. Mimo że ten sposób dostępu do Sieci nie jest jeszcze powszechny, to z roku na rok – głównie za sprawą tabletów – rośnie. Należy się spodziewać, że do końca 2013 roku taki dostęp do Sieci preferować będzie do 30 proc. Polaków. Głównym powodem tego, że dziś jest inaczej, są obawy użytkowników przed kosztami, jakie według nich może generować transfer danych poprzez sieci GSM, oraz stosunkowo mała liczba używanych smartfonów. Ten drugi powód będzie tracił na znaczeniu, gdyż większość nowych kontraktów z operatorami zawierana jest równocześnie z zakupem nowoczesnej słuchawki. Gorzej wygląda kwestia pokutującego powszechnie przekonania, ze mobilny Internet jest po prostu drogi. Postaramy się raz na zawsze wyjaśnić to niefortunne nieporozumienie.

Czasy, kiedy oprócz comiesięcznej kwoty abonamentu musieliśmy zapłacić dodatkowych kilkaset złotych, właściwie już minęły. Dziś, przedłużając czy zawierając nową umowę z operatorem na abonament lub ofertę mieszaną (tzw. mix), albo wybieramy abonament bez transferu (jest to wybór taryfy dla lubiących długo rozmawiać), więc żeby spać spokojnie, transmisję danych powinniśmy wyłączyć, albo dostajemy tzw. bezpieczny Internet. Jednak bezpieczeństwo, a właściwie troskę o nasz portfel każdy z operatorów definiuje inaczej, a co gorsze, nawet w ramach tej samej marki podejście różni się w zależności od wybranego planu taryfowego. Omawiamy poszczególne scenariusze.

Dane w pakiecie: bez lejka ani rusz

Pakiety danych różnią się w zależności od tego, na którego operatora się zdecydujemy i ile jesteśmy skłonni zapłacić. Jedyne, na co musimy zwrócić uwagę, to czy operator, proponując nam pakiet transferu danych w abonamencie albo ofercie mix, definiuje go jako tzw. pakiet z lejkiem.

Lejek, jaki jest, każdy widzi: najpierw jest szeroko, a potem wąsko. Tak samo będzie w przypadku transferu: dopóki nie wyczerpiemy limitu, surfujemy z maksymalną możliwą dla sieci szybkością transferu. Kiedy danych zabraknie, zamiast narażać nas koszty czy też utratę dostępu do Sieci, operator ogranicza szybkość. Niestety,

Fot.: stockshoppe/fotolia.pl

trudno niekiedy powiedzieć do jakiej wartości, bo np. T-mobile używa sformułowania „Operator zastrzega sobie możliwość zmiany prędkości po wykorzystaniu [pakietu]", Play mówi „będziesz mógł korzystać z Internetu przy zwolnionej prędkości", a Orange i T-Mobile w ofertach Mix wprost informują o transferze na poziomie 16 kb/s. W ostatnim przypadku jest to nawet mniej niż możliwości oferowane przez standard GPRS. Generalnie, jeśli szybkość spadnie, to właśnie do poziomu GPRS/EDGE, co w praktyce pozwala sprawdzić pocztę bądź porozmawiać za pomocą komunikatora tekstowego. Ale już raczej nie da się komfortowo oglądać strony w wersji desktopowej, i to z obrazkami.

Superoferta czy pułapka? Przeglądając bieżące oferty, natknęliśmy się na taryfy opisywane jako Bezpieczny Internet, w których co prawda koszt dostępu do Internetu nas nie zrujnuje, ale może zaskoczyć. W Orange w części ofert pojawia się bowiem bezpieczny transfer, którego cena w praktyce kształtuje się następująco: do 1 MB – 3 zł, do 300 MB – 10 zł, do 1 GB – 20 zł, potem prędkość spada do 16 kb/s. W T-Mobile w taryfach Minutowych koszty są następujące: do 1 MB – 3 zł, do 100 MB – 7 zł, potem następuje spadek szybkości. Tymczasem np. w taryfach multimedialnych za transfer 250 MB nic nie płacimy, a za 1 GB zapłacimy 10 zł, i dopiero wówczas nastąpi ograniczenie szybkości.

W Play, wybierając abonament bez pakietu, ale z opcją Bezpieczny Internet, również płacimy skokowo w zależności od zużycia transferu: 5 zł – do 5 MB, 10 zł – do 250 MB, 20 zł – do 1 GB. W Plusie albo otrzymujemy ofertę pakietową z klasycznym lejkiem, albo ofertę próbną (którą możemy dezaktywować) zależną od taryfy: 250 MB za 7 zł lub 1 GB za 10 zł. W ofertach mix w Plusie można jednak napotkać takie promocje, jak np. „Oba Ma" czy „Bez limitu – Plus MIX bez telefonu z pakietem MB". Oferta jest korzystna pozornie – 1 GB za 20 zł – gdyż po wykorzystaniu limitu szybkość transferu nie jest w żaden sposób ograniczana i nieświadom niczego użytkownik zaczyna płacić pełną stawkę za każdy bit danych. Rachunek rośnie błyskawicznie.

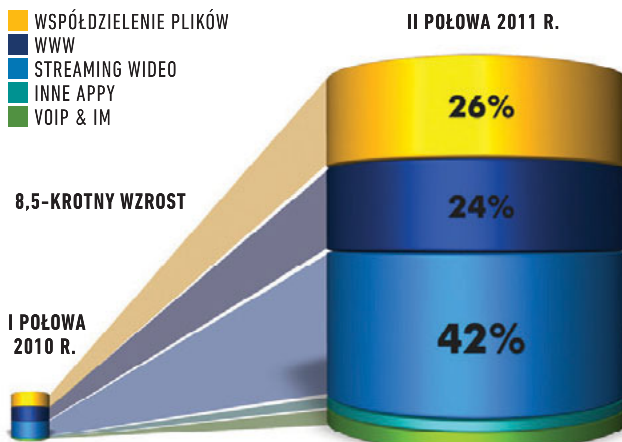
Ile danych mi trzeba

Jeśli mielibyśmy używać mobilnego urządzenia, w szczególności tabletu bez podłączania do sieci Wi-Fi, np. podczas dwóch tygodni wakacji, to transfer na poziomie 1–1,5 GB jest niezbędnym minimum. I to przy założeniu, że do YouTube'a zaglądać będziemy sporadycznie. Symulacja przeprowadzona za pomocą kalkulatora transferu Cyfrowego Polsatu wykazuje, że jeśli będziemy wysyłać dziennie 10 emaili, oglądać 3 krótkie filmiki, przez godzinę słuchać internetowego radia i surfować przez dwie godziny, powinno nam wystarczyć... ok. 2,8 GB transferu. Patrząc jednak trzeźwym okiem na wykorzystywanie mobilnych platform, trzeba powiedzieć, że 1-1,5 GB z lejkiem oferuje już komfort użytkowania. W domu, pracy i tam, gdzie to tylko możliwe, korzystamy z Wi-Fi, a w pociągu czy trasie – z transferu GSM. Pakiet 2-gigabajtowy w smartfonie powinien zaspokoić wszelkie nasze potrzeby, jeśli rozważnie będziemy oglądać strumieniowane filmy. Pamiętajmy jednak, że mając urządzenie z szybką transmisją LTE, pokusa, by obejrzeć jak najlepszej jakości filmy, skutkuje zdecydowanie większym zużyciem danych.

Nie ma się też co oszukiwać, że oferty z 250 MB w cenie abonamentu to „oferta multimedialna". Taki limit wystarczy na okazjonalne sprawdzenie pozycji na mapie bądź poczty, ale o komforcie nie ma mowy. To jest bowiem pakiet minimum. ■

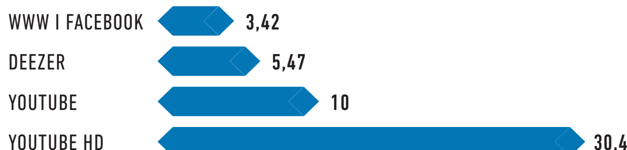
SERWISY WIDEO: TO ONE POCHŁANIAJĄ WIĘKSZOŚĆ MOBILNYCH DANYCH

Trendy pokazują, że w przeciwieństwie do nas reszta świata chętnie korzysta z mobilnego Internetu, wykorzystując go najczęściej do oglądania serwisów wideo. Według raportu Allot MobileTrends opublikowanego w lutym 2012 roku generowały one aż 42 proc. ruchu, z czego 24 proc. pochodziło z połączeń z serwisem YouTube.



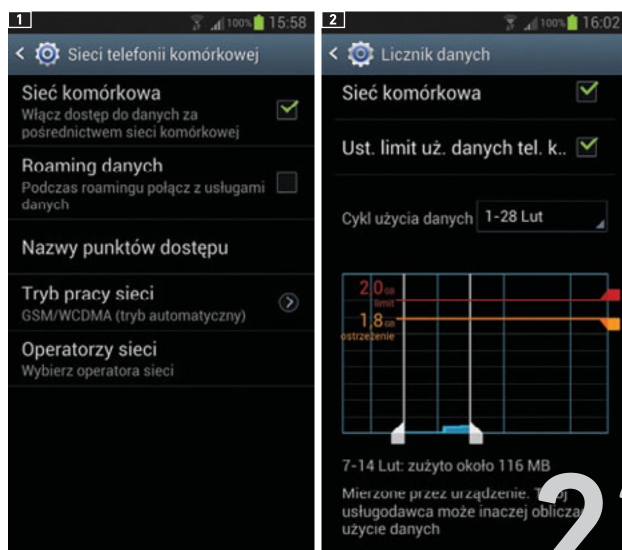
PRAKTYCZNY TEST: FILMY SĄ NIEBEZPIECZNE DLA TRANSFERU

Przeprowadziliśmy test składający się z 10-minutowych sesji obejmujących: transfer filmów z serwisu YouTube (30,4 MB), odsłuchiwanie muzyki z serwisu Deezer (5,47 MB) oraz przeglądanie WWW w wersji desktop (6,51 MB) i Facebooka w wersji mobilnej (3,42 MB). W sumie te czynności pochłonęły 45,77 MB danych. Dodatkowe dziejące się w tle procesy żużyły dodatkowe magabajty, by ostatecznie dać wynik 47,38 MB. Gdybyśmy takie sesje robili trzy razy dziennie przez 30 dni w miesiącu, dałoby to w sumie 4,264 GB.



JAK NIE WPAŚĆ W KOSZTY: LICZNIK DANYCH I BLOKADA ROAMINGU

By nieprzyjemnie nie zaskoczył nas rachunek, podczas pobytu za granicą wyłączmy transfer danych w roamingu 1. W przypadku planu taryfowego bez lejka skorzystajmy z licznika danych 2 i ustawmy alarm ostrzegający o wyczerpaniu limitu. Jeśli to możliwe, ustawmy też automatyczne wyłączenie transmisji komórkowej po przekroczeniu ustalonego progu.





5 SPOSOBÓW na dobre zdjęcia z telefonu

Moduły wbudowane w telefony umożliwiają rejestrację zdjęć i filmów o coraz lepszej jakości, ale w porównaniu z wyspecjalizowanymi aparatami nadal mają pewne wady. Można je jednak... oswoić i kreatywnie wykorzystać! TOMASZ KULAS

Kilka dni temu przeczytałem kolejną już informację o zawodowym fotografie – tym razem w Indiach – który ślubną sesję zdjęciową państwa młodych udokumentował za pomocą iPhone'a. Wcześniej podobne doniesienia dotyczyły jakiegoś profesjonalisty we Włoszech, jeszcze przed nim ktoś zrobił coś takiego w Stanach Zjednoczonych. Oczywiście nadal należy traktować te zjawiska w kategorii ciekawostek, ale takich, które powinny dać nam nieco do myślenia. Nie chodzi o to, byśmy w te pędy sprzedawali swoje zaawansowane kompakty czy lustrzanki z zestawem obiektywów. Wystarczy, że uwierzymy w jedną rzecz: telefonem komórkowym też da się zarejestrować naprawdę dobre zdjęcia i filmy!

Jest tylko jeden problem – trzeba wiedzieć, jak to zrobić. Na szczęście większość reguł, które dotyczą tradycyjnej fotografii, dotyczy również telefonów komórkowych. Musimy tylko, stosując je, uwzględnić specyfikę tego rodzaju sprzętu, bo rzeczywiście nadal różni się on znacznie od zwykłych aparatów cyfrowych. Różni się i będzie się różnił – co do tego nie ma wątpliwości.

Charles Baudelaire powiedział podobno kiedyś o swoich słabościach w ten sposób: „potrafiłem zaprząc swe demony do wojennego rydwanu". Ten artykuł mówi właśnie o demonach każdego aparatu wbudowanego w telefon komórkowy i o tym, jak sprawić, by działały na naszą korzyść. Wystarczy zrozumieć specyfikę budowy tego rodzaju sprzętu i konsekwencje, jakie ona za sobą pociąga.



Mała matryca

Pierwszym kandydatem do zaprzęgu jest matryca światłoczuła. Bardzo niewielka, bo przecież cały moduł aparatu musi się zmieścić w płaskim i cienkim telefonie. Z reguły, poza nielicznymi wyjątkami, są to sensory o powierzchni wyraźnie mniejszej od matryc spotykanych nawet w najprostszych aparatach kompaktowych!

To źle, prawda? Niekoniecznie. Może mieć to negatywny wpływ na jakość zdjęć, ale w najnowszych smartfonach, dzięki wykorzystywaniu lepszych technik budowy matryc (na przykład CMOS Exmor R w Xperii Z), nie ma na co narzekać. O ile pozostaniemy jeszcze przy w miarę rozsądnych rozdzielczościach ok. 10 mln pikseli, jakość zdjęć będzie naprawdę wysoka – nawet przy nieco wyższych czułościach ISO (np. 800).

Mała matryca ma też ogromną zaletę: znacznie łatwiej uzyskać na zdjęciu dużą głębię ostrości. Dzięki temu telefony komórkowe świetnie sprawdzają się na przykład w... makrofotografii (albo precyzyjniej – fotografii zbliżeniowej). Oczywiście jeśli ktoś lubi widzieć na zdjęciu „papierową głębię", w której mieści się np. tylko część głowy mrówki, to jego sprawa, ale podczas fotografowania telefonem łatwiej zarejestrować całą ostrą mrówkę, motylka, kwiatek, monetę, układ scalony czy wisienkę na torcie.

1 sposób – makrofotografia: Najlepiej ustawić w telefonie tryb makro (występuje często jako jeden z programów tematycznych lub tryb działania układu ustawiania ostrości), ale jeśli go nie znajdziemy, nie ma się czym przejmować. I tak nie warto zbliżać obiektywu na minimalną dopuszczalną odległość, bo proporcje obrazu będą wtedy trochę nienaturalne. Lepiej zrezygnować też z wbudowanej lampki LED czy (rzadko) błyskowej na rzecz oświetlenia zastanego. W plenerze najkorzystniejsze światło spotkamy, wykonując zdjęcia we wczesnych godzinach przedpołudniowych lub nieco późniejszych popołudniowych. W środku dnia światło okazuje się zazwyczaj zbyt ostre i kontrastowe, ale można je wtedy „zmiękczyć", trzymając nad fotografowanym motywem zwykłą kartkę cienkiego papieru. Ostrość ustawimy najbardziej precyzyjnie, dotykając wybranego miejsca na ekranie (dobrze, jeśli w tym samym momencie zostanie też wyzwolona migawka).

Obiektyw bez zoomu

Maleńki obiektyw z przednią soczewką przypominającą wielkością łebek od szpilki to kolejny z demonów, którego warto okiełznać. Z reguły jest to stałoogniskowy obiektyw szerokokątny, choć od czasu do czasu pojawiają się modele z jakimś mizernym zoomem optycznym. Za każdym razem, gdy tak się dzieje, okazuje się, że to jednak nie był dobry pomysł, bo zmiana ogniskowej trwa długo, a ustawianie ostrości – jeszcze dłużej.

Obiektyw stałoogniskowy ma zasadniczo wiele zalet. Po pierwsze znacznie łatwiej skorygować w nim geometrię obrazu, więc mamy większe szanse na to, że na przykład ściany sfotografowanych budynków będą proste, a nie wygięte do wewnątrz lub na zewnątrz kadru. Może to zabrzmi dziwnie, ale... komórka to całkiem niezłe narzędzie do fotografii architektury.

Po drugie jest często „jaśniejszy", czyli dysponuje dość dużym otworem przysłony (w telefonach czasem w ogóle nie można jej regulować lub reguluje się ją w ograniczonym stopniu), na przykład f/2,0 w Lumii 920 albo f/2,5 w Samsungu Note II. Poprawia to jakość zdjęć i ułatwia fotografowanie w gorszych warunkach oświetleniowych. →

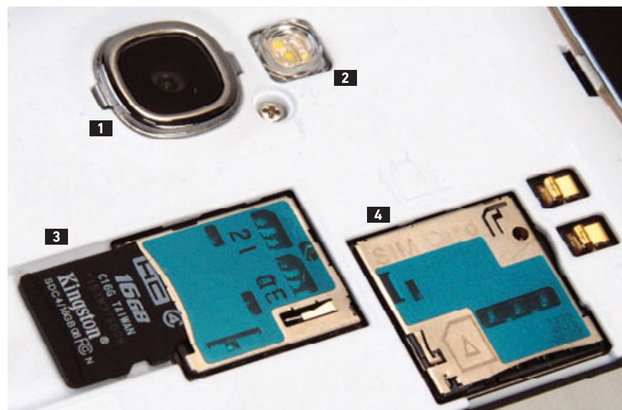
NOWA MODA: ZDJĘCIA ŚLUBNE WYKONANE IPHONE'EM

Sephi Bergerson to jeden z bardziej znanych fotografów ślubnych pracujących w Indiach. Ostatnio jednak było o nim słychać na całym świecie, a wszystkiemu winien był... iPhone 4S. To właśnie za jego pomocą zrealizował ślubną sesję zdjęciową pary młodej w grudniu zeszłego roku (choć trzeba przyznać, że w czasie samego ślubu fotografował lustrzanką). Bergerson, zwany nawet przez niektórych „iFotografem", bardzo wysoko ocenia zarówno ogólną jakość zdjęć z iPhone'a, jak i swój ulubiony efekt „starego aparatu Polaroid" oferowany przez ten telefon.



STANDARD: TYPOWE WYPOSAŻENIE TELEFONU Z APARATEM

Powszechnie spotykanym standardem jest **1** nieduży, stałoogniskowy obiektyw, przesyłający obraz na umieszczoną za nim mikroskopijną matrycę. Obok znajduje się zwykle **2** mała lampka LED, świecąca światłem ciągłym podczas ustawiania ostrości i w czasie wykonywania zdjęcia. Czasem znajdziemy w tym miejscu również mały palnik lampy błyskowej. Poniżej widać **3** wejście kart MikroSDHC, obecnie najczęściej schowane w obudowie telefonu, oraz **4** slot karty SIM.



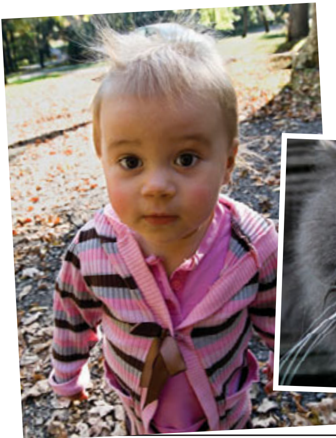
MAKRO: DUŻA GŁĘBIA OSTROŚCI BEZ PROBLEMÓW

Jeśli za prawdziwe zdjęcia makro uznamy skalę odwzorowania 1:1, to aparaty wbudowane w telefony komórkowe czegoś takiego nie oferują. Ale do fotografii zbliżeniowej – owadów, kwiatów, drobnych przedmiotów – można ich już spokojnie używać, ciesząc się przy tym z dużej głębi ostrości na zdjęciach. W przypadku profesjonalnych lustrzanek pełnoklatkowych, nawet jeśli ustawiony jest minimalny otwór przysłony obiektywu makro, tak duża głębia ostrości nie jest często możliwa do uzyskania.





PORTRETY: UWAGA, NIE PODCHODŹ ZBYT BLISKO!
Stałoogniskowe, dość szerokokątne obiektywy, jakie znajdziemy w większości telefonów komórkowych, niezbyt dobrze nadają się do zdjęć portretowych. Jeśli ktoś chce, by sylwetka fotografowanej osoby wypełniała kadr, musi ustawić telefon blisko modelki czy modela. A wtedy łatwo o przerysowaną perspektywę: powiększone części ciała znajdujące się bliżej aparatu i... małą resztę. Jeśli sfotografowaliśmy w ten sposób dziecko czy kota, efekt może być nawet słodki lub zabawny, ale w przypadku wrażliwych na punkcie swej urody pań, lepiej się nieco odsunąć i później wykadrować zdjęcie.

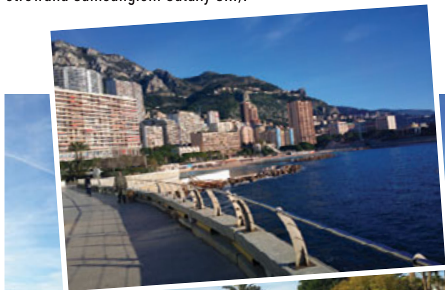




ZDJĘCIA NOCNE: POSZUKAJ NATURALNYCH „STATYWÓW"
Zdjęcia przy słabym oświetleniu wychodzą telefonom komórkowym coraz lepiej (poniżej fotografia wykonana Nokią Lumią 920), ale nawet modele wyposażone w stabilizację nie robią cudów na zawołanie. Zbyt długi czas naświetlania powoduje często, że zdjęcie jest nieostre, rozmyte, dlatego warto po pierwsze ustawić maksymalną czułość ISO (lub ISO Auto), a po drugie – oprzeć telefon o jakiś murek, gałąź czy choćby ścianę.



KRAJOBRAZY: ZMIEŚĆ W KADRZE KILKA PLANÓW
Zdjęcie krajobrazowe wygląda dynaniczniej, gdy na pierwszym planie „coś się dzieje" – w tym przypadku za sprawą barierki (fotografia wykonana Nokią PureView 808). Coraz więcej telefonów, np. Sony czy Samsunga, oferuje możliwość rejestracji zdjęć panoramicznych z ręki, bardzo efektownych w przypadku krajobrazów (poniżej panorama zarejestrowana Samsungiem Galaxy SIII).



Po trzecie obiektyw stałoogniskowy często sprawniej ustawia ostrość. Szybkość autofokusu to niestety nadal wyzwanie dla wielu telefonów z aparatem, ale coraz więcej nowych smartfonów radzi sobie z tym nieźle. Można nimi uwiecznić nawet dynamiczne sceny, zwłaszcza jeśli wykorzystamy opcję dotykowego wskazywania, gdzie ma być ustawiana ostrość.

2 sposób – portrety: Musimy uważać na jedno – zachowanie odpowiednich proporcji obrazu. Ciasne skadrowanie portretu wbudowanym w telefon obiektywem szerokokątnym może skończyć się tym, że sfotografowana osoba będzie miała nos jak kartofel, a uszka jak ziarnka grochu. Dlatego, jeśli fotografujemy kogoś telefonem, lepiej zrobić to z pewnej odległości, np. ok. 2 metrów, a ewentualny nadmiar tła wykadrować później w programie graficznym. Zresztą na tło zawsze musimy uważać, bo nie da się go zbytnio rozmyć z pomocą małej głębi ostrości. Dlatego zawsze warto kontrolować wygląd dalszych planów na zdjęciu i w razie czego lekko zmienić kadr lub najzwyczajniej w świecie przesunąć stojące krzesło albo podnieść i położyć gdzie indziej psujący kadr plecak. Oczywiście jeśli aparat oferuje program tematyczny o nazwie „Portret", warto z niego skorzystać.

3 sposób – krajobrazy: Dość szerokokątne obiektywy telefonów komórkowych dobrze nadają się do wszelkiego rodzaju ujęć krajobrazowych, także jeśli mamy na myśli „krajobraz miejski". Aby podkreślić dynamikę takiego ujęcia, spróbujmy zmieścić w kadrze kilka planów – w tym elementy położone blisko obiektywu, np. jakiś krzak czy kamień. Często warto również pochylić się lub nawet ukucnąć, aby wykonać ujęcie z nieco innej, ciekawszej perspektywy. Tak jak w przypadku portretu, możemy wybrać program tematyczny „Krajobraz", ale jeśli telefon go nie oferuje, to nic strasznego. Przydatna jest też oferowana przez wiele telefonów (m.in. Sony i Samsunga) opcja rejestrowania zdjęć panoramicznych z ręki, a w przypadku kontrastowego oświetlenia – HDR.

Kiepska ergonomia

Wiele aparatów fotograficznych bez problemu trzyma się i obsługuje jedną ręką. Podczas fotografowania telefonem też jest to zwykle możliwe, ale... pewność uchwytu pozostawia wtedy sporo do życzenia. Lepiej zatem trzymać telefon dwiema rękami (zwłaszcza przy kadrach poziomych) i... cieszyć się dzięki temu większą stabilnością obrazu. A poza tym z tą „słabszą ergonomią" to nie do końca prawda – smartfony wyposażone w ogromne, dotykowe ekrany obsługuje się naprawdę wygodnie!

4 sposób – zdjęcia nocne: Kiedyś uważało się, że telefonami komórkowymi można fotografować tylko przy dobrym oświetleniu, ale obecnie naprawdę nie trzeba obawiać się nawet sporych ciemności. Poprawiła się jakość obrazu (matryce, jaśniejsze obiektywy),





pojawiły się też przydatne opcje, takie jak stabilizacja optyczna (np. w Lumii 920) czy dość wysokie maksymalne czułości ISO (800 –1600). Ponieważ mało kto fotografuje telefonem umieszczonym na statywie (da się, są nawet specjalne głowice dla smartfonów), pamiętajmy o dwóch zasadach: najlepiej oprzeć na czymś telefon (dolną krawędzią na murku, boczną o jakąś ścianę), a jeśli się nie da – trzymać go stabilnie dwiema rękami. Jeśli mamy wybór, lepiej wyzwolić migawkę delikatnie dotkniętym wirtualnym przyciskiem na ekranie telefonu. Czułość ISO ustawiamy na maksimum albo włączamy tryb automatyczny.

Jak tylko możemy, unikajmy wykorzystywania wbudowanych w telefony lamp (LED lub/i błyskowych). Po pierwsze są słabe (zasięg mierzony jest raczej w centymetrach niż metrach...), więc i tak niewiele pomogą. Po drugie zdjęcie zaczyna wtedy wyglądać płasko i sztucznie.

Możliwości foto-wideo

To czwarty i ostatni demon, z jakim wypada się nam zmierzyć. Sprawa jest prosta – telefony komórkowe, nawet te reklamowane jako bardzo „fotograficzne" oferują ograniczone możliwości konfiguracji wbudowanych w nie aparatów. Nie znajdziemy w nich klasycznych fotograficznych trybów P, A, S, M, czyli różnorodnych preselekcji czasu naświetlania, stopnia otwarcia przysłony czy pełnego manuala. Ale czy współczesne telefony naprawdę są uboższe od aparatów?

Zdecydowanie nie! Po pierwsze zazwyczaj oferują wiele bardzo ciekawych funkcji, których nie znajdziemy nawet w zaawansowanych aparatach cyfrowych. Przykład? Proszę bardzo – Sony Xperia Z nagrywa filmy wideo HDR, a Samsung Note II umożliwia wyzwalanie migawki... głosem. Można po prostu krzyknąć „shoot" (po angielsku: strzelaj) – ale używałbym tej opcji z rozwagą, zwłaszcza w miejscach publicznych. Nie zapominajmy też o wszelkich funkcjach związanych z geotagowaniem oraz szybkim przesyłaniem i udostępnianiem wykonanych zdjęć – to właśnie aparaty cyfrowe dopiero zaczynają doganiać telefony pod tym względem!

Po drugie – w przeciwieństwie do zdecydowanej większości aparatów – możliwości telefonów bez trudu zmienimy, instalując dodatkowe aplikacje fotograficzne. To oddzielny, niezwykle obszerny temat, bo na słynnym Instagramie świat się bynajmniej nie kończy. W każdym razie da się np. „doinstalować" interwałometr, poziomnicę, zaawansowany kalkulator naświetlenia, a przede wszystkim ogrom niezwykle ciekawych efektów zdjęciowych.

5 sposób – balans bieli: To jedna z opcji, którą znajdziemy w niemal każdym telefonie komórkowym – i rzeczywiście warto jej używać! Po pierwsze wtedy, gdy fotografujemy we wnętrzach – oświetlenie żarowe czy jarzeniowe (lub jeszcze gorzej – mieszane) to zwykle zbyt poważne wyzwanie dla automatyki balansu bieli. W takiej sytuacji znacznie lepiej wybrać jedną z gotowych preselekcji: ikonkę żarówki albo jarzeniówki. Ale mało kto pamięta o tym, że balans bieli może też być użyty jako proste, skuteczne narzędzie poprawiania wyglądu zdjęć wykonywanych na świeżym powietrzu – wtedy, gdy na dworze jest szaro, buro i ponuro (czyli w naszym polskim klimacie całkiem często). Wybranie preselekcji oznaczonej jako chmurka lub cień wyraźnie ociepli i ożywi zdjęcia, które przy wykorzystaniu automatyki balansu bieli wyglądałyby smutno i nieciekawie. ■

MOŻLIWOŚCI SPECJALNE: ZAWSTYDŹ APARATY...

Niektórych możliwości telefonów komórkowych nie znajdziemy nawet w zaawansowanych aparatach cyfrowych. **1** Sony Xperia Z oferuje nie tylko rejestrowanie obrazów typu HDR z ręki, ale również umożliwia tworzenie filmów wideo HDR. **2** Migawkę Samsunga Note II można wyzwolić głosem, mówiąc na przykład słowo „smile" albo „shoot".



NIEDUŻY STATYW: WIELE NOWYCH MOŻLIWOŚCI

Kupno niedużego, przenośnego statywu to dobry pomysł dla tych, którzy świadomie chcą wykonywać zdjęcia jedynie telefonem komórkowym. Statywy ze specjalnymi, „smartfonowymi" głowicami nie są przy tym przesadnie drogie. **1** SlingShot kosztuje ok. 65 zł i nadaje się też do trzymania w dłoni. **2** Gorillapod kosztuje ok. 100 zł, ale jego nogi możemy owinąć np. wokół znaku drogowego lub gałęzi.



NAKŁADKI NA OBIEKTYWY: NIESAMOWITE EFEKTY SPECJALNE

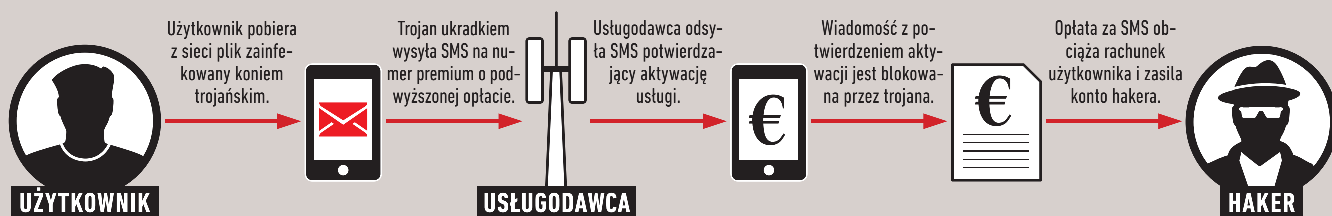
Nie wszystkie efekty da się osiągnąć dzięki zainstalowaniu w telefonie nowych aplikacji. Czasem warto pokusić się o kupno niedużego „obiektywu", np. makro albo rybiego oka. Oferta jest przeogromna, znacznie przewyższająca jakikolwiek system fotograficzny! Można na przykład kupić obiektyw oferujący możliwość rejestrowania wideo w promieniu pełnych 360 stopni albo „kalejdoskop" czy filtry barwne. Spora część tych obiektywów przygotowana jest specjalnie dla iPhone'a, ale są też konstrukcje uniwersalne.





TROJAN SMS: SZKODNIK OKRADAJĄCY POSIADACZY SMARTFONÓW

Przykładem groźnego i bardzo skutecznego w swoim działaniu szkodnika jest trojan o nazwie Boxer.AA. Ten złośliwy kod atakujący smartfony działające pod kontrolą systemu operacyjnego Android nie jest zagrożeniem nowym, ale właśnie głównie przez niską świadomość zagrożeń użytkowników smartfonów udało mu się opanować już 63 kraje świata, przy czym ponad 60 procent infekcji zarejestrowano na terenie Europy. W jaki sposób szkodnik infekuje smartfon ofiary i jak działa?



1 ZARAŻONA APLIKACJA Nieświadomy użytkownik korzystający z Internetu na smartfonie trafia na witrynę, z której możliwe jest pobranie i instalacja aplikacji oferującej rzekomy dostęp do wielu atrakcyjnych treści za darmo (np. gier, które w oficjalnych sklepach z aplikacjami mobilnymi dostępne są odpłatnie). Ofiara ataku, skuszona obietnicą dostępu do „bezpłatnych" ciekawych programów pobiera „niezbędne" narzędzie.

2 INFEKCJA Mimo że użytkownik pobrał już program zawierający de facto złośliwy kod trojana Boxer.AA, właściwy atak jeszcze nie nastąpił. Kolejny etap to uruchomienie przez użytkownika pobranego z Sieci programu mającego dawać dostęp do ciekawych treści. Na ekranie wyświetlany jest niezrozumiały komunikat informujący, że dostęp do gier uwarunkowany jest koniecznością uiszczenia opłaty za pomocą wiadomości SMS wysłanej na numer premium.

3 UKRYCIE Usługodawca odpowiedzialny za obsługę danego numeru premium, na który została wysłana wiadomość odsyła właścicielowi telefonu wiadomość z potwierdzeniem (to standardowa procedura w tego typu płatnościach), ale zaszyty w pamięci smartfonu złośliwy kod trojana blokuje jej wyświetlenie, w efekcie użytkownik telefonu nie wie, że z jego urządzenia została wysłana wiadomość o podwyższonej opłacie.

4 RABUNEK Opłata za wiadomość SMS zostaje zdjęta z konta telefonu i zasila konto cyberprzestępcy. W przypadku trojana Boxer.AA jedna wiadomość wysłana z telefonu działającego w Polsce kosztuje właściciela 25 zł + VAT. Proceder może być wielokrotnie powtarzany, dopóki na koncie znajdują się środki wystarczające na „opłaty". Do pobrania „obiecanej" gry czy innej atrakcyjnej zawartości, która była powodem pobrania aplikacji nigdy nie dochodzi.

BEZPIECZEŃSTWO smartfonów

W Polsce żyje 38,5 miliona osób. Wg danych GUS pod koniec 2012 roku w naszym kraju funkcjonowało ponad 54,27 milionów kart SIM. To ujawnia skalę problemu o nazwie: bezpieczeństwo danych w urządzeniach mobilnych. Czy można skutecznie chronić smartfony przed zagrożeniami? Tak i jest to dość proste. JAKUB KORN

Problem bezpieczeństwa danych przechowywanych w smartfonach jest często bagatelizowany przez ich posiadaczy. Zgodnie z najnowszym raportem Fundacji BezpieczniejwSieci.org stosowanie jakichkolwiek zabezpieczeń w telefonach komórkowych wciąż stanowi tajemnicę dla prawie 40 procent mobilnych internautów – użytkowników smartfonów, którzy oprócz połączeń telefonicznych i SMS-ów wykorzystują sprzęt mobilny również do surfowania po Sieci.

Smartfon to komputer

Współczesny smartfon to zaawansowany, wydajny i w pełni wartościowy komputer. Konfiguracja sprzętowa i moc obliczeniowa smartfonów jest wyższa od tej, jaką jeszcze kilka lat temu reprezentowały „duże" komputery domowe i notebooki. Jednak ten potencjał obliczeniowy przez olbrzymią rzeszę ludzi korzystających ze smartfonów nie jest jednak dostrzegany i to nawet, gdy świadomie używamy wielu aplikacji, synchronizujemy dane, wysyłamy i odbieramy maile – słowem, gdy korzystamy z telefonu jak właśnie z komputera. Świadomość tego, czym naprawdę jest smartfon, tego że można w nim przechowywać pliki, którymi niekoniecznie chcielibyśmy się dzielić z innymi, że może on stanowić narzędzie umożliwiające realizację płatności jest niezwykle istotna do tego, by nie bagatelizować ochrony informacji przechowywanych na urządzeniach mobilnych.

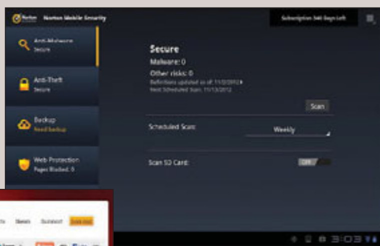
Lawina zagrożeń

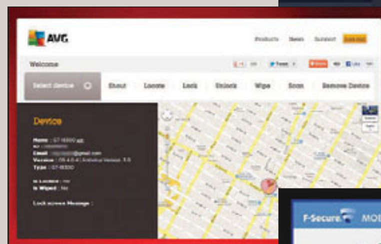
Wirusy komputerowe to pojęcie dość szeroko rozpowszechnione w naszym, stale informatyzowanym społeczeństwie, ale



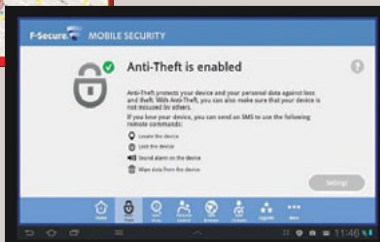
MOBILNE PROGRAMY OCHRONNE: NA PLATFORMĘ ANDROID

▶ NORTON MOBILE SECURITY
Chroni przed wirusami i zagrożeniami internetowymi; umożliwia zdalną lokalizację smartfonu w razie jego utraty; po zainstalowaniu skanuje każdy pobierany plik.

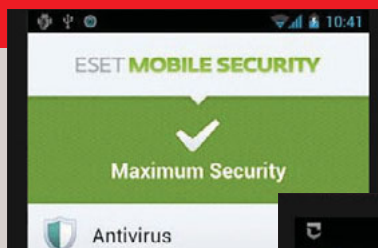




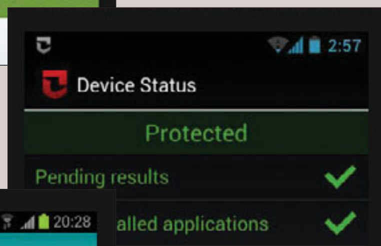
◀ DARMOWY ANTYWIRUS (AVG)
Antywirus, antyszpieg, blokuje zainfekowane wiadomości i również oferuje usługę lokalizacji telefonu.



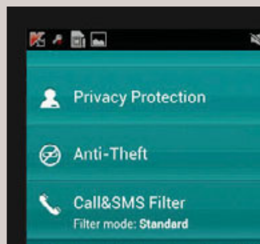
▶ F-SECURE MOBILE SECURITY
Rozbudowany system ochronny zawierający antywirus, usługi lokalizacyjne, moduł kontroli rodzicielskiej, zabezpieczenie kontaktów oraz bezpieczną przeglądarkę WWW.



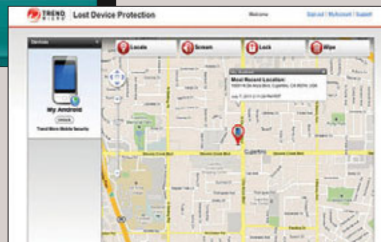
◀ ESET MOBILE SECURITY
Kolejny mobilny antywirus, z ciekawymi funkcjami zdalnego sterowania za pomocą wiadomości SMS (zdalne wymazywanie, lokalizacja itp).



▶ ZONER MOBILE SECURITY
Antywirus wyróżniający się modułem wykrywania reklam oraz funkcjami wykonywania kopii zapasowej.



◀ KASPERSKY MOBILE SECURITY
Rozbudowany program ochronny, pozwala m.in. filtrować kontakty blokując niechciane połączenia.



▶ MOBILE SECURITY & ANTIVIRUS (TREND MICRO)
Monitorowanie każdego rodzaju aktywności i wykrywanie zagrożeń, dostępne są również usługi lokalizacyjne pozwalające zdalnie namierzyć smartfon.

– jak to zresztą sugeruje ich nazwa – dla większości z nas kojarzą się one wyłącznie z zagrożeniem dotykającym komputery stacjonarne i laptopy. Tymczasem rosnąca popularność mobilnych systemów operacyjnych umożliwiających stosowanie różnego typu aplikacji tworzonych przez rzeszę programistów z całego świata powoduje, że obok stale rozwijającego się rynku użytecznych programów, które możemy instalować w naszych telefonach, rozrasta się czarny rynek złodziei danych, twórców złośliwych programów okradających właścicieli smartfonów itp.

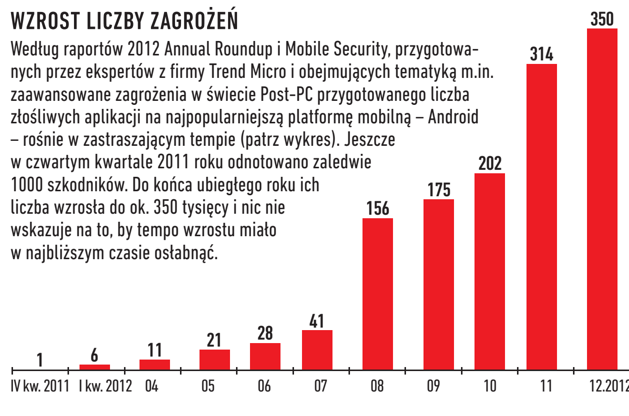
Najpopularniejszą obecnie platformą mobilną na świecie jest Android, prawie 70 proc. wszystkich sprzedanych w 2012 roku smartfonów to urządzenia pracujące pod kontrolą mobilnego systemu Google'a. Nic dziwnego zatem, że podobnie jak w przypadku dominacji Windows na PC, system ten stał się głównym celem twórców złośliwego oprogramowania. Pod koniec 2012 roku ekspertom i analitykom zabezpieczeń pracującym w firmach tworzących oprogramowanie ochronne i wdrażających zabezpieczenia udało się wyizolować ok. 350 tysięcy złośliwych obiektów atakujących urządzenia z systemem Android (więcej szczegółów w ramce „Wzrost liczby zagrożeń")

Jak się chronić?

Najprostszą i wystarczająco skuteczną metodą ochrony praktycznie każdego smartfona przed zagrożeniami z sieci i złośliwymi programami jest używanie sprawdzonego programu antywirusowego na platformę mobilną, której używamy (patrz ramka „Mobilne programy ochronne"). Warto również stosować się do kilku prostych zasad (patrz ramka: „Rady dla posiadaczy smartfonów"), a będziemy mogli długo cieszyć się wolnym od złośliwego oprogramowania mobilnym sprzętem, bez obaw, że kwota zasilenia telefonu zostanie nam skradziona. ■

WZROST LICZBY ZAGROŻEŃ

Według raportów 2012 Annual Roundup i Mobile Security, przygotowanych przez ekspertów z firmy Trend Micro i obejmujących tematykę m.in. zaawansowane zagrożenia w świecie Post-PC przygotowanego liczba złośliwych aplikacji na najpopularniejszą platformę mobilną – Android – rośnie w zastraszającym tempie (patrz wykres). Jeszcze w czwartym kwartale 2011 roku odnotowano zaledwie 1000 szkodników. Do końca ubiegłego roku ich liczba wzrosła do ok. 350 tysięcy i nic nie wskazuje na to, by tempo wzrostu miało w najbliższym czasie osłabnąć.

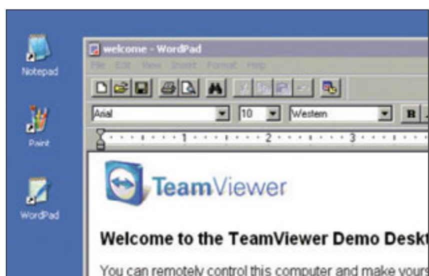


RADY DLA POSIADACZY SMARTFONÓW

Zastosowanie się do poniższych, prostych rad w znacznym stopniu ograniczy ryzyko infekcji i utraty danych.

- ▶ Staraj się nie korzystać z publicznych, niechronionych sieci WiFi, jeżeli już musisz z nich korzystać to w tym czasie nie loguj się na serwisy wymagające uwierzytelnienia
- ▶ Podczas instalacji oprogramowania należy bardzo uważnie czytać, do jakich funkcji telefonu aplikacja ma dostęp, jeżeli np. prosta aplikacja do wyświetlania pogody chce mieć dostęp do naszej listy kontaktów w telefonie, powinno to wzbudzić czujność.
- ▶ Jeżeli nie korzystasz w danej chwili z interfejsów komunikacyjnych (WiFi, Bluetooth), wyłącz je, będziesz bezpieczniejszy, a czas działania smartfona na baterii znacznie się wydłuży.
- ▶ Pobierając aplikacje korzystaj wyłącznie z oficjalnych źródeł oprogramowania (np. sklep Google Play na platformie Android, czy App Store dla urządzeń z systemem iOS)
- ▶ Aktualizuj oprogramowanie zainstalowane w smartfonie – dotyczy to zarówno aplikacji jak i samego systemu operacyjnego
- ▶ Pobierając program (nawet z oficjalnego sklepu!) zawsze sprawdzaj, czy informacje na temat dostawcy danego programu są kompletne. Jeżeli są jakieś braki, najlepiej zrezygnuj z pobierania/zakupu.
- ▶ Pamiętaj o wykonaniu kopii danych przechowywanych w telefonie, dzięki temu w razie utraty samego sprzętu nie stracisz tego co zwykle najcenniejsze.
- ▶ Zainstaluj i używaj oprogramowania zabezpieczającego przed złośliwym kodem

NAJLEPSZE aplikacje mobilne

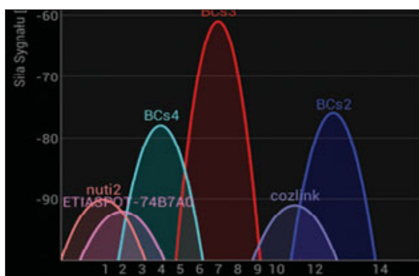


iOS/Android

TeamViewer



Aplikacja, która pozwala na szybki i wygodny dostęp do komputera przez telefon. TeamViewer przydaje się do przenoszenia danych między komputerami, zdalnej kontroli, konferencji audio-wideo i zdalnego serwisowania komputerów. Samo połączenie nawiązywane jest z wykorzystaniem tunelu VPN, szyfrowanego 256-bitowym kluczem AES. W celu nawiązania połączenia z komputerem należy zainstalować na nim oprogramowanie TeamViewer, dostępne na stronie http://www.teamviewer.com.



Android

WiFi Analyzer



Rewelacyjny i banalnie prosty w obsłudze program, który służy do diagnostyki sieci bezprzewodowych. Przydaje się wszędzie tam, gdzie dostępna jest więcej niż jedna sieć Wi-Fi. Program pokazuje najbardziej oblegane kanały Wi-Fi i moc sygnału poszczególnych sieci. Wybór najmniej obleganej częstotliwości w niektórych przypadkach potrafi znacznie zwiększyć zasięg naszej sieci bezprzewodowej oraz poprawić jakość połączenia. Program pomoże też przy wyborze najwydajniejszej sieci, z którą łączy się nasz telefon.



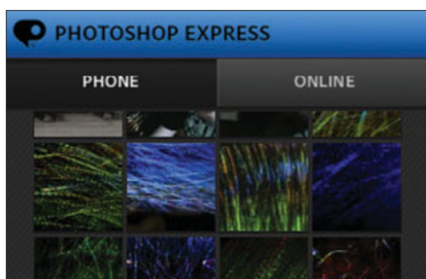
Android

VX ConnectBot



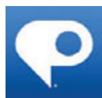
Następca klienta SSH – ConnectBota – rozszerzony o wiele dodatkowych funkcji. W VX ConnectBot dodano obsługę sprzętowych klawiatur oraz najbardziej pożądaną funkcjonalność klawiatury ekranowej, której brakowało w oryginale – działający klawisz ALT. Administrowanie maszynami bezpośrednio z konsoli ułatwiają następujące funkcje: zapis kluczy SSH do pliku, transfer plików w tle (protokół SCP), oraz obsługa dowolnej klawiatury z Android Market. Administratorom polecamy przetestowanie Hacker's Keyboard.





Android/iOS

Adobe Photoshop Expr.



Mobilna wersja programu Adobe Photoshop nie oferuje nawet połowy funkcji znanych użytkownikom Photoshopa, jednak doskonale sprawdza się, jeśli chodzi o podstawową obróbkę zdjęć wykonanych telefonem. Oprócz sięgania po świetnie przygotowane przez twórców gotowe efekty fotografie możemy przycinać, zmieniać nasycenie kolorów, jasność, kontrast etc. Programistom Adobe należy się ukłon i pochwała za znakomite wykorzystanie dotykowych wyświetlaczy w Photoshop Express.

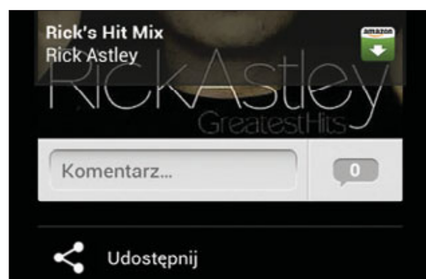


iOS/Android/Windows Phone

Skype



Jeśli chodzi o smartfony i jakikolwiek standard przesyłania wiadomości, który byłby tańszy niż SMS-y i wykorzystywałby w tym celu Internet, to niestety nadal takowy nie powstał. Skype jest jednak na tyle popularny, a do tego integruje się z facebookowym czatem, że warto zainstalować go w swoim telefonie. Do prowadzenia komfortowych rozmów wideo wskazane jest korzystanie z łączności LTE – przy wolniejszym połączeniu o wiele lepiej sprawdzają się rozmowy tekstowe.

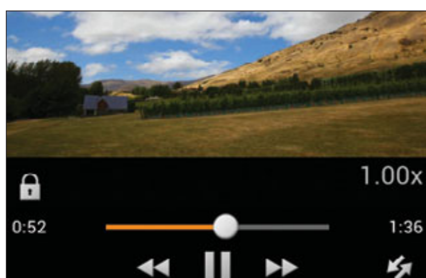


iOS/Android/Windows Phone

Shazam



Jedna z tych aplikacji, z której nie korzysta się codziennie, jednak warto ją zainstalować. Shazam to narzędzie do rozpoznawania usłyszanej muzyki. Wystarczy je pobrać, włączyć i przystawić do głośnika, a Shazam powie ci, czego aktualnie słuchasz. Aplikacja jest bezpłatna. Przez 30 dni możemy korzystać w pełni z programu, a następnie albo zapłacimy za wersję Premium, albo używamy narzędzia za darmo, ale z limitem 5 utworów na miesiąc. Korzystanie z aplikacji wymaga połączenia z Internetem!

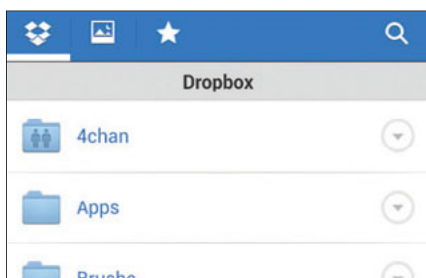


Android

VLC Beta



VLC to z pewnością jeden z najbardziej uniwersalnych i najlepszych odtwarzaczy multimediów oferowanych do systemu Android. Jeśli chodzi o odtwarzanie muzyki, daleko mu do ideału, za to w odtwarzaniu filmów aplikacja nie ma sobie równych. Podczas korzystania z programu należy pamiętać, że to wciąż wersja beta, która od czasu do czasu potrafi wykazać się niestabilnością. Aplikacja radzi sobie też z odtwarzaniem napisów do filmów – niestety polskie znaki są na razie nieobsługiwane.

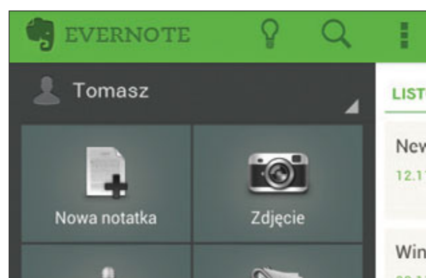


Android/iOS

Dropbox

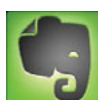


Dropbox to jedno z najpopularniejszych rozwiązań, jeśli chodzi o przechowywanie i synchronizację danych w chmurze. Na dropboksie przechowamy zdjęcia, muzykę, dokumenty – wystarczy zainstalować aplikację na swoim telefonie, żeby mieć dostęp do chmury Dropboksa z dowolnej lokalizacji (o ile możemy połączyć się z Siecią). Dropbox pozwala również na publiczne udostępnianie wybranych plików i m.in. zintegrowany jest z serwisem Soundcloud. Alternatywa dla opisywanego u nas Evernote'a, jeśli w ogóle można porównywać te dwie aplikacje.



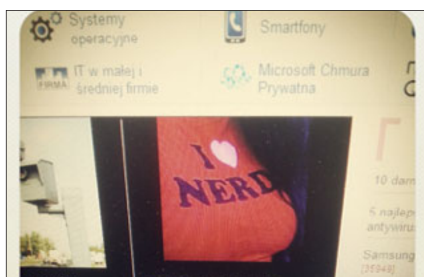
iOS/Android/Windows Phone

Evernote



Najszybszy i najwygodniejszy sposób na zapisywanie i przechowywanie złotych myśli, pomysłów, wartych zapamiętania widoków czy danych. Evernote pozwala tworzyć i synchronizować z serwerem (a przez niego także z pecetem oraz telefonami z innymi systemami) notatki tekstowe, głosowe i obrazkowe. Dla kogoś, kto korzysta z wielu urządzeń (komputer w domu, telefon, komputer w pracy, iPad...), jest to świetny sposób na trzymanie ważnych notatek bądź plików w jednym miejscu i dostęp do nich z dowolnego urządzenia.



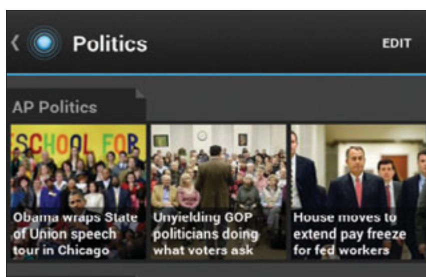


iOS/Android

Instagram



Obecnie jest to z pewnością najpopularniejsza aplikacja do upiększania zdjęć zrobionych naszym telefonem. Filtry udostępnione przez twórców aplikacji pozwolą na uzyskanie artystycznego wyglądu zdjęcia, upodabniając je do fotografii wykonanej aparatem lomo czy popularnym niegdyś polaroidem. Instagram to także sieć społecznościowa, w której użytkownicy dzielą się zrobionymi przez siebie zdjęciami. Aplikacja pozwala na udostępnianie ich przy pomocy innych sieci społecznościowych, takich jak Facebook czy Twitter.



iOS/Android/Windows Phone

Pulse

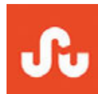


Bardzo wygodny agregator treści, który ma również całkiem atrakcyjny wygląd. Jeśli macie dość korzystania z „przestarzałych" czytników RSS, polecamy Pulse. Aplikacja prezentuje najnowsze informacje z Sieci, dzieląc je na kategorie tematyczne, w przyjaznej dla oka formie. Źródła informacji możemy konfigurować względnie dowolnie, to samo tyczy się ich pozycjonowania i sposobu wyświetlania na ekranie. Pulse to zdecydowanie jedna z najładniejszych internetowych gazet z dynamicznie dobieranymi treściami.

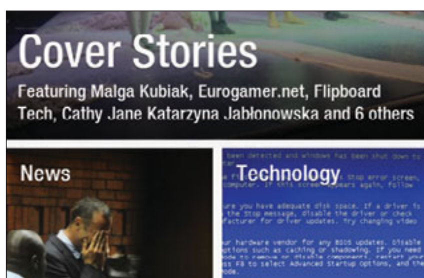


iOS/Android

StumbleUpon



Usługa dostępna przez dowolną przeglądarkę internetową – dedykowana aplikacja mobilna sprawia, że korzystanie z niej jest dużo wygodniejsze. StumbleUpon to serwis społecznościowy, którego użytkownicy nawzajem polecają sobie witryny internetowe. Wystarczy założyć darmowy profil i określić, jakie dziedziny interesują nas najbardziej (komputery, filmy, fotografia, i tak dalej). Następnie aplikacja zaproponuje nam najpopularniejsze witryny z wybranych przez nas kategorii. Każde kliknięcie „Stumble" to nowa witryna na ekranie.



iOS/Android

Flipboard



Na pierwszy rzut oka aplikacja może wydawać się kolejnym agregatorem internetowych treści, które prezentowane są w formie bardzo estetycznego czasopisma zaprojektowanego z myślą o smartfonach. Tym, co wyróżnia aplikację na tle innych agregatorów, są przede wszystkim źródła treści dostępne dla użytkownika. Oprócz standardowej obsługi RSS-ów Flipboard pozwala na agregowanie treści z dwóch najpopularniejszych serwisów społecznościowych, tj. z Facebooka i Twittera, oraz Reddita, czyli najpopularniejszego ostatnio miejsca w Sieci.



iOS/Android

SpeedTest.net



Bardzo szybki i wygodny sposób na testowanie przepustowości łącza internetowego. Warto od czasu do czasu porównać stan faktyczny z obietnicami składanymi w reklamach przez operatora. Ta aplikacja nadaje się do tego doskonale. Oprócz spełniania podstawowej funkcji SpeedTest.net pozwala na błyskawiczne sprawdzenie naszego adresu IP czy porównanie wyników wszystkich dotychczasowych testów szybkości połączenia. Bardzo przydatne narzędzie dla wszystkich, którzy chcą przetestować swoją łączność z Siecią.



iOS/Android

Pocket



Prosta w użyciu aplikacja z wygodnym interfejsem, w której użytkownik zapisuje wszystkie teksty publikowane w Internecie, które chciałby przeczytać później. Działa to następująco: trafiamy na artykuł w Internecie, chcemy go przeczytać, ale dopiero po skończonej pracy. Zapisujemy adres URL w Pocket i gotowe. Tekst czeka na odpowiedni moment. Teksty możemy przesyłać do programu za pomocą rozszerzeń do przeglądarek internetowych (Chrome i Firefox), klienta pocztowego czy jednej z 300 zintegrowanych z Pocket aplikacji mobilnych.

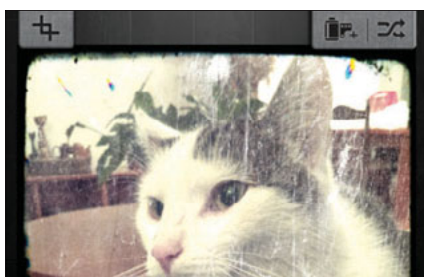


iOS/Android

FxCamera



Kolejna aplikacja do upiększania zdjęć wykonanych aparatem wbudowanym w smartfon. Do dyspozycji otrzymujemy pięć trybów fotografowania: aparat otworkowy, rybie oko, plakat, zdjęcie symetryczne oraz tryb „normalny", który na niektórych urządzeniach uruchamia się szybciej niż systemowa aplikacja do robienia zdjęć. Oprócz predefiniowanych trybów w FxCamerze znajdziemy narzędzia do autokorekty zdjęć i poprawimy takie parametry, jak ekspozycja, kontrast czy nasycenie kolorów.

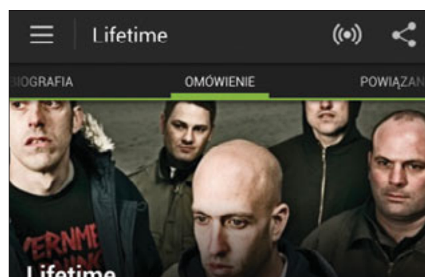


iOS/Android

Pixlr-o-matic



Bardzo prosty w użyciu edytor zdjęć, który oferuje ponad 100 różnych efektów, 280 filtrów, czy ponad 200... rozmaitych ramek. Nie pomyliliśmy się, przytaczając powyższe liczby, które pozwalają uzyskać 5 mln różnych kombinacji, jeśli chodzi o końcowy wygląd zdjęcia obrabianego w tej aplikacji. Przejrzysty interfejs Pixlr-o-matic czyni obsługę aplikacji banalnie prostą. Jeśli akurat nie macie swojego smartfonu pod ręką, to na stronie www.pixlr.com dostępna jest wersja programu przeznaczona do przeglądarek internetowych.

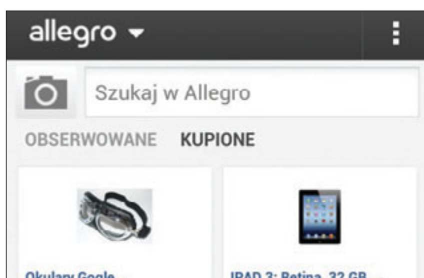


iOS/Android/ Windows Phone

Spotify



Aplikacja do strumieniowania muzyki prosto z chmury. Niestety, nie jest bezpłatna. Aby korzystać z serwisu na urządzeniach mobilnych, wymagane jest opłacenie miesięcznego abonamentu w wysokości 19,99 zł. Pierwsze 48 godzin jest za darmo. Nawet jeśli nie zdecydujemy się na wykupienie abonamentu, warto sprawdzić tę aplikację. W zasięgu ręki mamy miliony utworów, albumy ulubionych wykonawców oraz możliwość stowrzenia własnej radiostacji, grającej tylko wybrane piosenki.



iOS/Android/ Windows Phone

Allegro



Prawdopodobnie nie ma wygodniejszego sposobu na przeglądanie Allegro niż za pomocą oficjalnej aplikacji wydanej na urządzenia mobilne. Przede wszystkim program umożliwia nam pełną obsługę swojego konta – łącznie z wystawianiem nowych przedmiotów na aukcje. Aplikacja oferuje również wyszukiwanie przedmiotów przez skanowanie ich kodu kreskowego. Nic, tylko usiąść wygodnie z telefonem w ręku i szukać okazji. Jeśli Allegro to dla kogoś za mało, polecamy również oficjalną aplikację serwisu aukcyjnego eBay.



iOS/Android

Mobilet



Dobra aplikacja dla każdego, kto często porusza się po mieście. Mobilet pozwala na błyskawiczny zakup biletów komunikacji miejskiej oraz na opłacenie postoju naszeego pojazdu w płatnych strefach parkowania w ponad 100 miejscowościach w Polsce. By korzystać z aplikacji, wymagana jest rejestracja konta użytkownika na stronie www.mobilet.pl oraz doładowanie swojego konta za pomocą systemu płatności PayU. Gdyby dodano możliwość podpięcia swojej karty kredytowej do konta Mobilet, byłaby to aplikacja idealna.



Android/iOS/ Windows Phone

Legimi



Aplikacja księgarni Legimi. Zawiera wszystkie funkcje niezbędne do wygodnego czytania, takie jak regulacja wielkości czcionki, sposobu przewijania stron, tryb nocny. Legimi to także ciekawy model dystrybucji elektronicznych książek – po wykupieniu miesięcznego abonamentu (ceny zaczynają się od 9 zł) czytelnik może pobrać i czytać dowolną liczbę tytułów dostępnych w księgarni Legimi.com. Do wyboru ma ponad 5000 e-booków od ok. 200 polskich wydawców, w tym bestsellery i nowości.

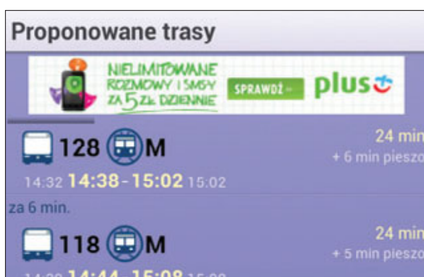


Android/iOS

Zumi



Oficjalna aplikacja Zumi – jednej z najlepszych polskich wyszukiwarek miejsc. Duża i stale uaktualniana baza serwisu powinna pomóc zlokalizować takie obiekty, jak najbliższy bankomat, stacja benzynowa, bar, restauracja, sklep, urząd miasta czy szpital. Do tego,twórcy Zumi dorzucili całkiem przyjemny w obsłudze tryb Augmented Reality, system wytyczania najkrótszych tras (zarówno pieszych, jak i samochodowych) oraz możliwość dodawania swoich ulubionych miejsc do zakładek, co znacznie przyspiesza ich ponowną lokalizację.

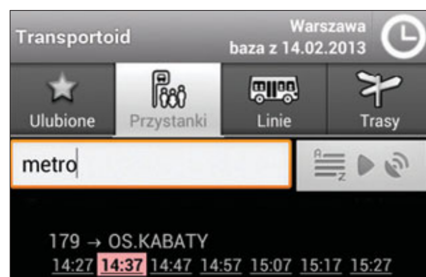


Android/iOS/ Windows Phone

Jakdojade.pl



To obowiązkowa pozycja dla wszystkich podróżujących komunikacją miejską. Oficjalna aplikacja serwisu jakdojade.pl do systemu Windows Phone obsługuje miasta: Białystok, Bydgoszcz, Katowice (GOP), Kraków, Łódź, Poznań, Radom, Szczecin, Toruń, Trójmiasto, Warszawa, Wrocław. Program potrafi znaleźć najdogodniejsze połączenie z punktu A do punktu B (można podawać adres, nazwę przystanku lub wykorzystać geolokalizację), a także prezentuje na bieżąco aktualizowane rozkłady jazdy wszystkich linii komunikacji miejskiej.



Android/iOS/ Windows Phone

Transportoid

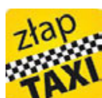


Prawdziwy niezbędnik każdego, kto porusza się komunikacją miejską. Znajdziemy tu rozkład jazdy komunikacji miejskiej dla 59 polskich miast i aglomeracji, w tym Warszawy, Krakowa i Wrocławia. Chociaż aktualizacje rozkładów jazdy wymagają połączenia z Internetem, sama aplikacja może działać w trybie offline (z ograniczoną funkcjonalnością). W wielu miastach bilety komunikacji miejskiej można kupić bezpośrednio, korzystając z mPay lub SkyCash! Interfejs jest prosty, minimalistyczny i wygodny w użyciu.

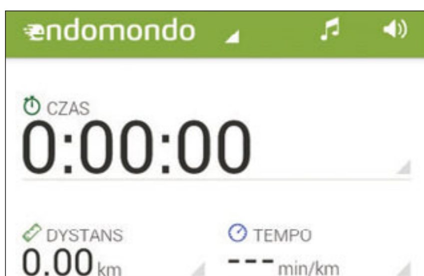


Android/iOS

ZłapTaxi



Świetna aplikacja do wyszukiwania najtańszych taksówek w mieście. Obsługa jest przyjemna i bajecznie prosta. Wystarczy wybrać miejscowość, w której obecnie się znajdujemy, a na ekranie pojawi się lista (aktualizowana na bieżąco) przewoźników razem z takimi informacjami jak: cena za kilometr, opłata początkowa, płatność kartą. Żeby zamawiającemu było jeszcze łatwiej, to przy każdej pozycji na tej liście jest ikonka telefonu – wystarczy kliknąć i wasz smartfon zadzwoni po taksówkę. Rozmawiać trzeba samemu...

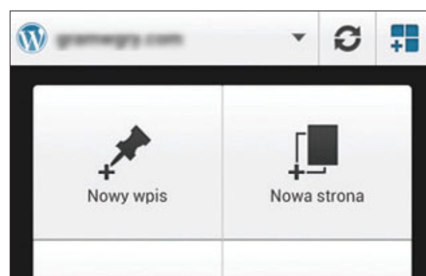


Android/iOS/ Windows Phone

Endomondo



Osoby preferujące aktywny tryb życia z całą pewnością znają serwis Endomondo. Dedykowana aplikacja mobilna serwisu pozwala na śledzenie naszych aktywności sportowych na bieżąco, a do tego ich dokumentowanie oraz porównywanie naszych rezultatów z wynikami znajomych. Jest to jedno z najlepszych rozwiązań, jeśli chodzi o śledzenie swoich postępów, oraz całkiem niezły sposób na motywację. Aplikacja integruje się ponadto z niektórymi pulsometrami oraz rowerowymi prędkościomierzami.



Android/iOS/ Windows Phone

Wordpress



Twój blog stoi na WordPressie? Świetnie! Dzięki tej aplikacji dodawanie nowych postów, edycja, moderowanie bloga i inne czynności wykonasz przez telefon. Mobilny Wordpress sprawdza się najlepiej, jeśli chodzi o moderowanie komentarzy – szybki dostęp przez telefon oraz natychmiastowe powiadomienia o nowych komentarzach znacznie ułatwią administrowanie blogiem. Niestety, androidowa aplikacja nie radzi sobie z dużą liczbą plug-inów. Zanim zaczniecie na niej polegać, doradzamy początkową ostrożność.

